Skrzydlata POLSKA

NR 4 (342) • 22. 1. 1958 • ROK WYD. XIV • CENA 2 zł

Tak wygląda moment skoku ze spadochronem z wysokości 600 metrów. Zdjecie wykonane z samolotu wywożącego An-2, na mistrzostwach Polski.

Foto: Koszewski

Echa

WPADŁA mi niedawno do ręki starannie wydana książeczka w języku niemieckim. Przyciągnęła oko już swą estetyczną okładką, graficznie pomysłowo rozwiązaną w czterech kolorach. Z zainteresowaniem przestudiowałem jej ciekawą treść. Autora i wydawców warto naprawdę pochwalić. Myślicie może, że mam na myśli jakieś wydawnictwo niemieckie?

Nie. Tą przeszło 100-stronicowa książeczka ukazała się w Polsce w końcu ubiegłego roku nakładem wydawnictwa „Polonia", a autorem jej jest prof. Włodzimierz Humen. Tytuł: „Segelflug in Polen" czyli „Szybownictwo w Polsce". Nie szukajcie jej jednak wcale — w języku polskim — w naszych księgarniach krajowych. Wydana została specjalnie z przeznaczeniem na zagranicę w kilku językach: angielskim, francuskim, niemieckim i rosyjskim.

Nie wiem na ile wydawnictwo sugerowało się zbliżającymi się Szybowcowymi Mistrzostwami Świata (Leszno, 1958), umieszczając ją w planie wydawniczym. Niezależnie jednak od tych czy innych intencji trzeba stwierdzić z zadowoleniem, że książeczka ta ukazała się akurat na czasie i stosunkowo dość wcześnie, aby dotrzeć za granicę do rąk zainteresowanych i zrobić trochę propagandy naszemu szybownictwu.

Poza tym, jak dowiedziałem się ostatnio, Aeroklub PRL ma zamiar zakupić pewną część nakładu z przeznaczeniem do sprzedaży na mistrzostwach w Lesznie. Szkoda, że zabrakło części nakładu w języku polskim. Nie potrzeba się już martwić o tego rodzaju wydawnictwo, którego moim zdaniem nikt by chyba lepiej nie opracował, jak to zrobił autor wspomnianej książeczki — doskonały znawca i fachowiec szybownictwa.

Na marginesie „Szybownictwa w Polsce" trzeba wspomnieć, że książeczka, omawiająca bardzo rzeczowo i chyba najlepiej z dotychczasowych tego rodzaju wydawnictw rozwój polskiego szybownictwa, stanowi swego rodzaju encyklopedię wiadomości o tej dziedzinie. Jej ukazanie się w wersji polskiej powitałyby na pewno z zadowoleniem także liczne rzesze miłośników szybownictwa w kraju.

*

W gmachu Dyrekcji APRL na Krakowskim Przedmieściu, gdzie byłem w zeszłym tygodniu, panuje już gorączkowa atmosfera — roboty mnóstwo. Bo to i za miesiąc już Walne Zgromadzenie APRL, a przede wszystkim — w centrum uwagi znajdują się VII Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Lesznie, których sztab już urzęduje w APRL-u.

O szczegółach przygotowań do wielkiej imprezy leszniańskiej dowiedzą się Czytelnicy w następnym numerze.

Na marginesie chciałbym tylko wspomnieć, że wśród osób dobrze poinformowanych mówi się o kandydaturze Adama Zientka na szefa ekipy polskiej na mistrzostwach w Lesznie, który ma być równocześnie kierownikiem obozu przygotowawczego. Zainteresowanie również budzi skład naszej reprezentacji, ale o tym dowiemy się dopiero w połowie maja. Tymczasem warto zanotować, że około 28 aeroklubów narodowych wyraziło do APRL-u chęć startu w mistrzostwach na naszym sprzęcie, w tym także Aeroklub ZSRR.

IKARUS



INTERESUJĄCE ZDJĘCIE LOTNICZE.

Foto: „Schweizer Aero-Revue"



W sprawie „Skrzydlatej", „Syreny" i innych

Nowy 20-stronicowy numer powitałem z dużą radością. Tym bardziej, że pisząc do „Skrzydlatej" na początku ubiegłego roku również wypowiadałem się za zwiększeniem objętości pisma, przy równoczesnym podniesieniu ceny. Zrealizowanie tego jest dla mnie miłym stwierdzeniem faktu, że myśl moja była słuszna.

Poprzedni list pisałem rozgoryczony faktem zniszczenia balonu „Syrena" i to właśnie rzutowało na jego treść. **Oczekuję** stale wiadomości o nowych balonach wolnych oraz **wyników śledztwa w sprawie „Syreny"**. Sprawa ta umocniła mnie w przekonaniu, że lotnictwo nasze powinno szerzej oddziaływać na społeczeństwo. Mam na myśli akcję odczytów i organizowanie lotów pasażerskich w małych miastach i wioskach. Formy te były stosowane z powodzeniem przed wojną przez LOPP i po wojnie przez LL.

Pamiętam z roku 1937, gdy w Szamotułach (woj. poznańskie) zorganizowano loty pasażerskie na RWD-8. Uczęszczałem do kl. IV szkoły podstawowej. W wyniku takiej jednej lotniczej niedzieli — przez dwa tygodnie trwały ożywione dyskusje w klasie. Ostatecznie 50% kolegów zdecydowało się służyć w lotnictwie ochotniczo. Pamiętam również „lotnicze ożywienie terenu" z Rogoźna Wlkp. w roku 1947, gdy zorganizowano tam loty na Piper Cubie i Po-2.

Przecież przed wojną przeciętny mikrus z 4—5 klasy szkoły podstawowej wiedział o lotnictwie więcej, aniżeli obecnie absolwent liceum. Dlatego istniał większy napływ młodzieży do lotnictwa sportowego i wojskowego.

STANISŁAW GARSTECKI — Dzierżążno

Słuszne uwagi naszego Czytelnika kierujemy pod adresem Aeroklubu PRL, od którego również oczekujemy wyjaśnień w sprawie balonu „Syrena".

Proszę o więcej opowiadań

Pierwszy numer „Skrzydlatej" w zwiększonej objętości przyjąłem z wielkim zadowoleniem. Fakt ten skłonił mnie do przedstawienia redakcji pewnej prośby. Moje największe zainteresowanie budzą opowiadania na temat walk powietrznych oraz opisy nowoczesnych konstrukcji lotniczych. Mimo że w każdym numerze jest coś w „moim guście", to stale wydaje mi się, że jest tego za mało. Zwiększona objętość „Skrzydlatej" winna pomieścić moim zdaniem co najmniej dwa opowiadania, względnie urywki dłuższych opowiadań dotychczas jeszcze mało znanych. Mam tutaj na myśli opowiadania lotników Związku Radzieckiego, Stanów Zjednoczonych i innych krajów. Sądzę, że ich opowiadania byłyby równie ciekawe i pasjonujące jak te, które czytaliśmy o lotnikach polskich. Proszę także o bardziej obszerne opisy konstrukcji zagranicznych oraz większe zdjęcia.

STANISŁAW KOZIEŁ — Łobzów

Życzenia Wasze, jakkolwiek słuszne, nie wszystkie jednak dadzą się chyba zrealizować. Zwiększenie objętości pisma pozwoliło nam na drukowanie opowiadań na dwóch stronach w każdym numerze. Opowiadania jednak bywają zwykle dłuższe, trudno więc zmieścić dwa różne w jednym numerze. Myśl publikowania opowiadań czy wspomnień lotników innych krajów jest bardzo słuszna i to Wasze życzenie będziemy starali się zrealizować, w miarę zdobywania materiałów, co jednak nie będzie łatwe. Ostatnia Wasza prośba nie może być spełniona, bowiem na życzenie większości czytelników podajemy obecnie trzy sylwetki samolotów (poprzednio dwie), co nie pozwala na zamieszczanie obszerniejszych opisów.

List od przyjaciół z Aeroklubu Praskiego

Korzystając z ogłoszonej w ostatnim zeszłorocznym numerze „Skrzydlatej" ankiety, chciałbym napisać kilka słów na temat Waszego czasopisma. Pragnę podkreślić, że nie piszę tego od siebie, a w imieniu wielu Waszych przyjaciół z Aeroklubu Praskiego, którzy „Skrzydlatą Polskę" czytają bardzo uważnie.

Przede wszystkim bardzo cenimy w Waszym piśmie obiektywność podawanych wiadomości, jak również szybką reakcję na wydarzenia lotnicze w świecie, przez co tygodnik Wasz jest bardzo aktualny. I chociaż „Skrzydlatą Polskę" otrzymujemy zwykle z 2—3 tygodniowym opóźnieniem, wiadomości w niej zawarte są jeszcze o dwa tygodnie nowsze niż w naszym lotniczym piśmie.

Pragniemy także stwierdzić, że gdyby nie Wasze pismo, bylibyśmy w ogóle pozbawieni szeregu ciekawych wiadomości o wydarzeniach lotniczych na świecie. Dlatego też „Skrzydlatą Polskę" uważamy za najlepsze lotnicze czasopismo popularne wśród pism wychodzących w krajach socjalistycznych.

Przy okazji przesyłamy polskim lotnikom serdeczne życzenia jak najwspanialszych sukcesów w nowym 1958 roku.

BEL — Praha, CSR

„SKRZYDLATA POLSKA" — TYGODNIK LOTNICZY ● WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE.

Redakcja: Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52. Tel. 40061-7, wewn. 21, 82, 85 (sekretarz red.). Red. nacz. 42410.

Redaguje Kolegium w składzie: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. JANUSZ WOJCIECHOWSKI.
Członkowie zespołu: St. Kopf (oprac. graf.) T. Rejniak, inż. R. Witkowski i A. Zientek.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Prenumeratę na zagranicę przyjmuje PKWZ „Ruch" — Warszawa, ul. Wilcza 46, konto PKO I-6-100024 Warszawa. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Prenumeratę należy wpłacać do 15 każdego miesiąca na następny. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji niezamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 9 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Zbytu PP Wyd. Kom., Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.
NUMER PODPISANO DO DRUKU 16 STYCZNIA 1957 R. **Zam. 64/C A-36**

JAK LATA „TURBOLOT"


J. Garnajew

NA lotnisku instytutu badawczego stoi niezwykły aparat latający. Obok niego — pilot doświadczalny 1 klasy Jurij Garnajew, młody, przystojny, w zgrabnym dopasowanym kombinezonie i ochronnym hełmie na głowie. Powolnym ruchem Garnajew zsunął hełm na tył głowy.

— Oto pilot, który przeprowadzi kolejną próbę wzlotu „latającego silnika" — rzekł jeden z inżynierów wskazując na Garnajewa. Zaczęliśmy z niekłamaną ciekawością przyglądać się pilotowi i jego oryginalnej maszynie. Inżynier tymczasem mówił półgłosem:

— Problem startu samolotu z maksymalnie skróconym rozbiegiem i dobiegiem od dawna zajmował konstruktorów lotniczych. Od dawna stosuje się już różnego rodzaju przyśpieszacze, dopalanie w silnikach odrzutowych i inne sposoby skrócenia rozbiegu, jak też specjalne spadochrony hamujące, odwrócenie kierunku wylotu gazów, hamowanie kół podwozia — w celu zmniejszenia dobiegu. Jednakże środki te — są w swej istocie tylko półśrodkami i problemu bynajmniej nie rozwiązują: bombowce i myśliwce „normalnej" konstrukcji potrzebują do startu i lądowania długich betonowych pasów.

Powstała nowa, zupełnie oryginalna myśl: zbudować innej konstrukcji aparat, który mógłby startować i lądować pionowo, a na dowolnej wysokości — również w stratosferze — rozwijać w locie poziomym wielkie prędkości.

Od zamierzeń do realizacji nie jest długa droga, jeśli się czegoś mocno chce i ma do pracy wszelkie środki. Sprawą tego rodzaju aparatu niezwłocznie zajęli się **inżynierowie — konstruktorzy RAFAELIANC, KWASZNIN i LIPSZYN**, pod kierownictwem doktora nauk technicznych **prof. MATWIEJEWA.** Ich pierwszym, wstępnym w całym cyklu zamierzonych konstrukcji dziełem, jest właśnie „latający silnik". Przy jego pomocy otrzymano już dane, niezwykle cenne, o tym jak tego rodzaju aparat zachowuje się na małej prędkości lotu, czy jest stateczny i czy trudne jest kierowanie nim oraz inne informacje.

Oblatanie nowej maszyny powierzono pilotowi doświadczalnemu Garnajewowi. Ten młody jeszcze zupełnie lotnik oblatał już dziesiątki samolotów — myśliwców i bombowców, zna również dobrze pilotaż śmigłowców. „Specjalizuje się" ponadto w doświadczeniach z opuszczaniem samolotu lecącego z wielką prędkością.

Garnajew ma przed sobą ogromnej wagi zadanie: w serii lotów udowodnić **w praktyce** teoretyczne dotychczas obliczenia konstruktorów. Dotychczasowe próby przeszły pomyślnie. Zobaczymy jak pójdzie dzisiaj.

Pilot uruchomił silnik. Po chwili zwiększył obroty turbiny. Jeden z inżynierów wyjaśnia, że „turbolot" (tak jest również nazywany nowy aparat) posiada zwykły silnik turboodrzutowy, odpowiednio jednak dostosowany dla lotów pionowych.

Aparat drgnął, wolno — wolniutko oddziela się od ziemi. Widok trochę niesamowity: bez skrzydeł, bez śmigła, tylko dzięki ciągowi silnika „turbolot" unosi się w powietrzu. Oto zawisa, nieruchomieje na parę chwil, leci do przodu! Teraz wraca „tyłem", bez obrotu i znów do przodu, a potem — z tą samą pewnością — zakręca w prawo i lewo. Nie, przecież nie zakręca, tu właściwie nie ma mowy o normalnym zakręcaniu: „turbolot" z lotu po prostej zmienia kierunek o 90 stopni nie po jakimś łuku, a bezpośrednio, od razu, po kilkusekundowym zawiśnięciu w miejscu. Wreszcie aparat sprawnie ląduje pionowo w kwadracie, nie większym wymiarami od samego aparatu.

Wyposażenie kabiny „latającego silnika" jest niemal takie same jak w MiG-u 17. Taki sam drążek i pedały, te same przyrządy kontrolują: ce pracę silnika — jego obroty, temperaturę gazów wylotowych, dopływ paliwa. Tylko „stery" turbolot ma w ogóle inne, niespotykane. Dwa z nich — w istocie są to dysze sterujące — umieszczone są przy dyszy wylotowej silnika. Wystarczy pchnąć drążek w tę czy inną stronę, a wypływające z właściwej dyszy sterującej sprężone powietrze odchyla odpowiednio strumień gazów wylatujących z dyszy odrzutowej silnika. Dysze z boków silnika, podtrzymywane przez kratownicowe wsporniki, z powodzeniem pełnią funkcje steru kierunkowego, działaniem swym równoważąc moment obrotowy.

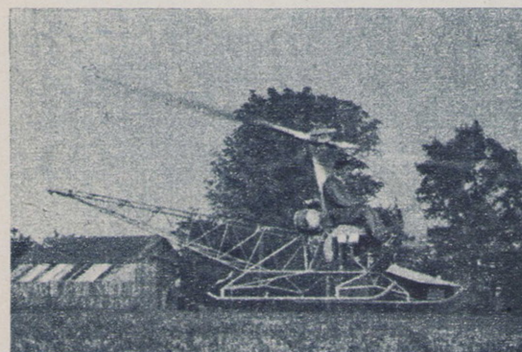
Do „latającego silnika" jego konstruktorzy wciąż wnoszą nowe poprawki i ulepszenia. Nieustannie trwa ciężka, wytężona praca wielu ludzi dążących do realizacji pasjonującego zadania — zbudowania samolotu mogącego startować i lądować pionowo, nie wymagającego ogromnych lotnisk do wzlotu, przypominających już niemal swymi potwornymi rozmiarami istne betonowe pustynie.

Wystartować? Tak, ale z miejsca, z leśnej polanki czy boiska. Oto w czym dziś rzecz.

Wg „Sowietskoj Awiacji" — oprac. Baz.

„Turbolot" w powietrzu





PIERWSZY UDANY ŚMIGŁOWIEC AMATORSKI

OBECNIE przechodzi końcowe próby w locie szwajcarski śmigłowiec amatorski RS 65 konstrukcji Roberta Stierlina. Pierwszy lot odbył się 7 września ub. r. (patrz zdjęcie).

Jest to śmigłowiec jednomiejscowy z dwułopatowym wirnikiem nośnym z prętami ustateczniającymi. Ciężar konstrukcji spawanej z rur stalowych — około 40 kG. Silnik tłokowy Continental 65 KM. Rozruch silnika — pedałem, typu motocyklowego. Śmigło ogonowe z reduktorem (1 800 obr/min przy 2 200 obr/min silnika). Średnica wirnika — 7 m, prędkość obrotów — 400 na minutę. Konstrukcja łopat wirnika — mieszana (metal, balsa), o pokryciu z materiałów plastycznych.

Ciężar własny — około 250 kG, w locie — około 350 kG. Zapas paliwa (2 zbiorniki o łącznej pojemności 26 l) umożliwia lot w czasie 1 h 30 min.

Osiągi przewidywane: prędkość max. — 130 km/h, pułap statyczny — 1 000 m, dynamiczny — 2 000 m, pułap max. — 3 800 m.

Próby wykazały doskonałe własności lotne RS 65 i należy oczekiwać, że w najbliższym czasie zostanie on oficjalnie zarejestrowany.

Wiele wskazuje na to, że amatorzy zaczynają wkraczać w nową dotychczas dla nich dziedzinę budowy śmigłowców. Okazuje się, że dziś „nie święci garnki lepią" i że z biegiem lat nie tylko zawodowi konstruktorzy opanowują tą trudną dziedzinę, lecz również i amatorzy znacznie podwyższyli swoje kwalifikacje. **(x)**

WZRÓSŁ DEFICYT „LOTU" PO PODWYŻCE CEN

Wprowadzenie nowej, podwyższonej o ponad 100% taryfy na krajowych liniach lotniczych przyniosło pierwsze rezultaty. Po dokonaniu wstępnych obliczeń eksploatacyjnych „Lotu" okazało się, że jak dotychczas frekwencja pasażerów spadła o wiele bardziej niż spodziewano się, bo aż o 50—60 proc. Podczas gdy w październiku ub. r. miejsca w samolotach na wszystkich liniach krajowych były wykorzystane w 85,5 proc., to w grudniu zaledwie w 42 proc.

W kasach „Lotu" w Warszawie dzienne wpływy kasowe wynosiły przed wprowadzeniem nowej taryfy około 30 tys. zł, a obecnie nie sięgają 15 tys. zł.

Przed wprowadzeniem nowej taryfy wpływy pokrywały koszty eksploatacji linii krajowych w ok. 50 proc., po podwyżce cen (grudzień ub. r.) sytuacja nie uległa zmianie.

Z ostatniej chwili

DALSZE KONTAKTY Z TATRZAŃSKĄ FALĄ

DNIA 11 i 12 stycznia br. uczestnikom doświadczalnego obozu falowego w Nowym Targu udało się nawiązać dalsze kontakty z falą tatrzańską. Instr. **Józef Dankowski** na szybowcu „Jaskółka" uzyskał wysokość **6 000 m**, a dwaj inni piloci osiągnęli wysokość ponad 3 000 m nad teren lotniska. Loty miały miejsce w rejonie Zakopanego, przy czym prędkość wznoszeń, jaką na przykład stwierdził Dankowski, dochodziła do 15 m/sek.

„333"

W SKRÓCIE

Wytwórnia samolotów „Leduc" we Francji zmuszona została do wstrzymania produkcji prototypów i redukcji 50% personelu, tj. 200 robotników i techników. Jest to następstwem ograniczenia kredytów dla francuskich przedsiębiorstw lotniczych. (sz)

W roku ubiegłym 490 szybowników węgierskich zdobyło podstawowy stopień wyszkolenia szybowcowego. Liczba posiadaczy srebrnej odznaki szybowcowej wzrosła do końca r. ub. o 41 osób, tzn. z 349 na 390. (e)

Inż. György Benedek (Węgry) skonstruowanym i zbudowanym przez siebie modelem na uwięzi o napędzie odrzutowym uzyskał prędkość 281 km/h, bijąc dotychczasowy rekord międzynarodowy Iwannikowa (ZSRR) — 274 km/h. (e)

Samoloty albańskie zmusiły do lądowania na jednym z lotnisk Albanii amerykański wojskowy samolot odrzutowy typu T-33, który naruszył obszar powietrzny Albanii w rejonie południowym. (z)

Angielski turbośmigłowy samolot komunikacyjny Bristol „Britannia" pobił rekord szybkości przelotu przez Atlantyk, pokonując trasę Londyn — Nowy Jork z 18-ma pasażerami na pokładzie w 7 godzin i 57 minut (poprzedni rekord — 8 godzin i 3 minuty — również „Britannia"). (z)

W pawilonie ZSRR na światowej wystawie w Brukseli znajdą się prawdopodobnie pierwsze radzieckie sputniki — poinformował dziennikarzy dyrektor ekspozycji radzieckiej. (z)

Nie będą publikowane żadne wstępne wiadomości o próbach wystrzelenia amerykańskiego sztucznego satelity ziemi — oświadczył jeden z czołowych w USA specjalistów w dziedzinie rakiet dr W. Braun stwierdzając, że uczeni amerykańscy postanowili „najpierw znieść jajko, a dopiero potem gdakać". (z)

Czwarta z kolei próba międzykontynentalnego pocisku balistycznego „Atlas" przeprowadzona została 10.I. br. Pocisk wykonał ograniczony lot na odległość 1 000 km. (z)

25-letnia Ruth Taylor jest pierwszą murzynką zatrudnioną jako stewardessa na amerykańskiej linii lotniczej „Mohawk Airlines" (stany północne). (o)

Brazylijskie towarzystwo lotnicze „Panair do Brasil" prowadzi rozmowy z przedstawicielami radzieckiego przemysłu lotniczego w sprawie ewent. zakupu samolotów Tu-104. Maszyny te byłyby użyte na szlakach południowo-amerykańskich i na linii łączącej Brazylię z USA. (o)

LOTNICZE POGOTOWIE MA NOWE SAMOLOTY

DNIA 4 stycznia, godzina 13.50. Wyjątkowo tej soboty w Centralnym Zespole Lotnictwa Sanitarnego na lotnisku gocławskim zebrało się sporo osób. Wszyscy czekali na przylot samolotów z Czechosłowacji. Kogo tam nie było: przedstawiciele Ministerstwa Zdrowia i lotnictwa cywilnego, piloci sanitarni i Aeroklubu Warszawskiego, pracownicy Urzędu Celnego, dziennikarze, kronika filmowa i oczywiście stęsknione żony pilotów oczekujące od dwóch tygodni na powrót swoich mężów.

Czas upływał. Kiedy jeden z pilotów mrugając do mnie okiem rzekł uroczyście, że samoloty ze względu na złe warunki atmosferyczne musiały lądować we Wrocławiu i przylecą do Warszawy dopiero jutro, jedna z oczekujących żon zamiast okazać zdziwienie, lub zdenerwowanie, uśmiechnęła się w naszą stronę i odpowiedziała:

— Powiedziane bardzo ładnie i... myśli pan, że ja w to uwierzę? Na pewno nie. Może pan być zupełnie spokojny.

Lecz oto mechanik uderza w szybę.

— Lecą, lecą — słychać przyciszony głos spoza okna.

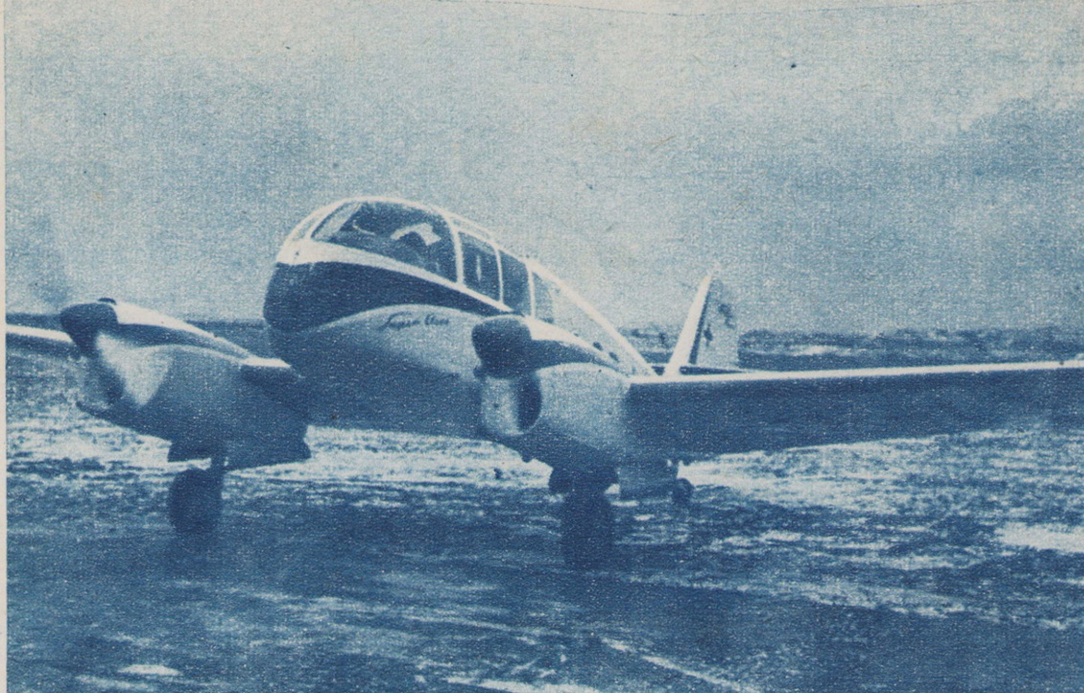
Wszyscy zerwali się z miejsc i pobiegli ku wyjściu. Od strony Wisły zdążała dwusilnikowa maszyna, a za nią w znacznej odległości druga. Po wylądowaniu kołowała w stronę hangaru, aż przystanęła. Pierwszy przyleciał Tadeusz Więckowski, pilot, który położył już niemałe zasługi w organizacji i rozwoju lotnictwa sanitarnego w Polsce. Po chwili ląduje druga maszyna pilotowana przez Jerzego Szymankiewicza. Te dwa samoloty dwusilnikowe, które w tej chwili znalazły się pod obstrzałem fotoreporterów i kroniki filmowej, to „Aero-45 S" produkcji CSR, pomalowane na kolor kremowy i już z polskimi znakami rejestracyjnymi.

Przywitania, wymiana życzeń noworocznych, pierwsze wrażenia. Piloci stwierdzili: Dobrze, że jesteśmy już wreszcie w Warszawie.

Mróz szczypie w uszy, ale nikt nie ucieka do ciepłych pomieszczeń. Niemal w komplecie personel sanitarny pogotowia lotniczego wyległ przed hangar i z zaciekawieniem ogląda samoloty. W niedługim czasie ląduje trzeci samolot, ale już typu „Brigadyr" L-60. Z kabiny wysiada Jerzy Piotrowski. Czwartą maszynę (również „Brigadyr") przyprowadził Kazimierz Pienkiewicz.

Mechanicy hangarują samoloty, a obserwatorzy przylotu naszej czwórki sanitarnej powoli rozchodzą się każdy w swoją stronę.

Lotnictwo sanitarne powiększyło się o cztery nowe maszyny, niewątpliwie nowocześniejsze i bardziej ekonomiczne w służbie człowieka od dotychczas posiadanych. **(m)**



Pierwszy na lotnisko gocławskie przyleciał samolot Aero-45 S pilotowany przez Tadeusza Więckowskiego.



Gdy „Brigadyr" prowadzony przez Jerzego Piotrowskiego przykołował pod hangar, zebrała się wokół niego liczna grupa ciekawych.





Sanitarny „Brigadyr" już na pierwszy rzut oka sprawia wrażenie doskonale przystosowanej do swych zadań maszyny. Z lewej: Jeden z przybyłych do Warszawy samolotów Aero-45 S.
Foto: T. Malinowski (4)



Ozdobą Paryża są nie tylko wspaniałe dzieła architektury i zabytki oraz widoczna na zdjęciu wieża Eiffla, symbol miasta, lecz równie piękne kobiety, czego dowodem może być znana spadochroniarka francuska Colette Duval, której zdjęcie zamieszczamy wyżej. Foto: Aviation Magazine

Z GRUDNIOWYCH OBRAD FAI POD WIEŻĄ EIFFLA

TADEUSZ REJNIAK

Oczekując w budynku portu lotniczego Okęcie na wywołanie pasażerów do Paryża, słyszałem trzy kolejne zapowiedzi, odwołujące z powodu złych warunków atmosferycznych odloty samolotów do Krakowa, Katowic i Pragi Czeskiej. Ponieważ wiedziałem poza tym, że poprzedniego dnia samolot lecący do Paryża nie mógł ze względów pogodowych lądować ani w Berlinie, ani w Brukseli, mój niepokój rósł z każdą dalszą minutą opóźniania się wylotu samolotu, na który czekałem. Byłoby bowiem ze wszech miar niekorzystne, gdyby na posiedzeniu Międzynarodowej Komisji Szybowcowej FAI, zwołanym specjalnie dla **omówienia i zatwierdzenia regulaminu Szybowcowych Mistrzostw Świata 1958**, zabrakło właśnie przedstawiciela aeroklubu organizującego te mistrzostwa.

Skończyło się jednak na niepokoju. Dotarłem do Paryża z nieznacznym tylko opóźnieniem, mając pod tym względem więcej szczęścia jak delegacja radzieckiego Centralnego Aeroklubu, która przytrzymana właśnie warunkami pogodowymi najpierw w Moskwie, a potem w Pradze, przyleciała do Paryża z dwudniowym opóźnieniem i mogła wziąć udział dopiero w kolejnym posiedzeniu Międzynarodowej Komisji Spadochronowej.

KOMISJA SZYBOWCOWA

Miarą zainteresowania jakie wzbudził główny temat obrad Komisji Szybowcowej FAI może być fakt, że pomimo niezbyt dogodnego, bo przedświątecznego terminu posiedzenia (16—17 grudnia), wzięło w nim udział aż 16 uczestników. Reprezentowane były Aerokluby Narodowe Austrii, Bułgarii, Czechosłowacji, Francji, Grecji, Holandii, Jugosławii, NRF, Polski, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii, a z ramienia OSTIV uczestniczył w obradach przewodniczący tej organizacji.

Jeśli idzie o polski projekt regulaminu Szybowcowych Mistrzostw Świata, to przeszedł on swoją pierwszą ogniową próbę w wielogodzinnej dyskusji i trzeba z zadowoleniem dodać, że przeszedł ją pomyślnie. Część ogólna regulaminu, dotycząca zasadniczych postanowień organizacyjnych imprezy, została zatwierdzona bez żadnych istotnych zmian, pomimo, że przedstawiciele poszczególnych Aeroklubów Narodowych wysuwali szereg różnych propozycji związanych z tym tematem. Regulamin szczegółowy, dotyczący sposobu punktowania wyników zawodników, był przedmiotem specjalnie ożywionej dyskusji, czemu zresztą trudno się dziwić, gdyż nawet w regulaminach zawodów krajowych punktacja jest zawsze sprawą, która najbardziej pasjonuje wszystkich zainteresowanych.

W końcowym efekcie tej dyskusji Komisja postanowiła, że w przelotach odległościowych wynik zawodnika powinien być wartościowany od zera matematycznego początkowy, nie zaś od zera umownego, stanowiącego określone w regulaminie minimum, jak to zakładał projekt polski. Co do przelotów prędkościowych natomiast Komisja pozostawiła dobór formuły punktowania wyników organizatorowi mistrzostw, zalecając jedynie, żeby w układzie tej formuły znalazł się współczynnik uzależniający ocenę wyników od liczby zawodników, kończących daną konkurencję.

W sumie całą dyskusję, towarzyszącą zatwierdzeniu polskiego projektu regulaminu, cechowała rzeczowość i duża znajomość przedmiotu ze strony wszystkich uczestników konferencji. Tym milsze dla delegata polskiego były słowa uznania, jakie przewodniczący Komisji wyraził w jej imieniu pod adresem Aeroklubu PRL, za wzorowe — jak to określił — przygotowanie materiałów na konferencję i za całą dotychczasową pracę w przygotowaniu mistrzostw, życząc jednocześnie „z całego serca" pełnego powodzenia naszej imprezie w Lesznie.

Porządek obrad Komisji Szybowcowej przewidywał poza sprawą mistrzostw świata jeszcze kilka innych tematów. Zostały one jednak z braku czasu na ich szczegółowe rozpatrzenie omówione tylko wstępnie i odłożone do ostatecznego załatwienia na następnym posiedzeniu Komisji Szybowcowej FAI, które odbędzie się już w Lesznie, w ostatnie dwa dni treningu zawodników przed otwarciem mistrzostw.

Ze spraw ciekawszych, które były zgłoszone do porządku obrad, na uwagę zasługują: propozycja Aeroklubu NRF, aby wprowadzić do tabeli rekordów FAI dwie nowe konkurencje w przelotach prędkościowych, mianowicie po trasach trójkątów 400 i 500 km oraz propozycja Aeroklubu Węgier, aby zlikwidować rekordy w konkurencjach przelotu otwartego i docelowego, a w ich miejsce wprowadzić do tabeli konkurencję wielokrotnego przelotu odległościowego po trasie trójkąta 100 km. Obie te propozycje nie spotkały się z przychylnym przyjęciem ze strony Komisji.

Interesującą decyzję powzięła Komisja na temat międzynarodowych odznak szybowcowych. Ustalono mianowicie, że statystyki FAI będą ujmować ewidencję międzynarodowych odznak szybowcowych dopiero od Srebrnej Odznaki wzwyż, gdyż jak wykazało życie i postęp w szybownictwie —, odznaki z jedną, dwiema i trzema mewkami dawno przestały być odznakami przyznawanymi według norm międzynarodowych, a wydawane są pilotom w różnych krajach w oparciu o różne normy regulaminowe, znacznie wyższe niż stare, obowiązujące przed wielu laty.

ROZMOWY NIEOFICJALNE

Nie mniej ciekawe od oficjalnych obrad Komisji były kuluarowe rozmowy pomiędzy delegatami poszczególnych Aeroklubów Narodowych. Ponieważ toczyły się one przeważnie wokół tematu niedalekich mistrzostw świata, więc siłą rzeczy najbardziej poszukiwanym rozmówcą był delegat Aeroklubu PRL. Muszę przyznać, że z dużą przyjemnością odpowiadałem na zadawane mi pytania, dotyczące szczegółów organizacji przygotowywanej przez nas imprezy, gdyż przebijało z tych pytań ogromne zainteresowanie mistrzostwami w Lesznie i szczera chęć wzięcia w nich udziału. Przy okazji tych rozmów miałem możność dowiedzieć się jak zamierzają zaprezentować się w Lesznie niektóre kraje.

Aeroklub Austrii przyśle na mistrzostwa świata pełną, 4-osobową obsadę w składzie: Fennes, Führinger, Harrer i Resch. Dwaj ostatni będą startować na szybowcach „Mg 23", a dla dwóch pierwszych nie zdecydowano na razie wyboru szybowców. Rozważane jest jeszcze również, czy wszyscy czterej startować będą w klasie otwartej, czy może któryś z nich w klasie standart.

Aeroklub Czechosłowacji nie ustalił jeszcze ostatecznego składu ekipy, przyśle jednak na pewno 4 zawodni-

CIĄG DALSZY NA STR. 6

CIĄG DALSZY ZE STR. 5

ków, no i największą nadzieję pokłada oczywiście w swym asie atutowym Zejdzie, który będzie latał na „Spartaku" L-21.

Również 4 zawodników wystawi do Mistrzostw Centralny Aeroklub ZSRR, przy czym trzech do klasy otwartej, a jednego do klasy standart. Będą oni latać najprawdopodobniej na polskich szybowcach „Jaskółka" i „Mucha 100".

Holandia przyśle na pewno posiadacza Diamentowej Odznaki — Villema Toutenhoofd i jeszcze drugiego zawodnika, ale nieustalone są na razie szybowce na których będą startować.

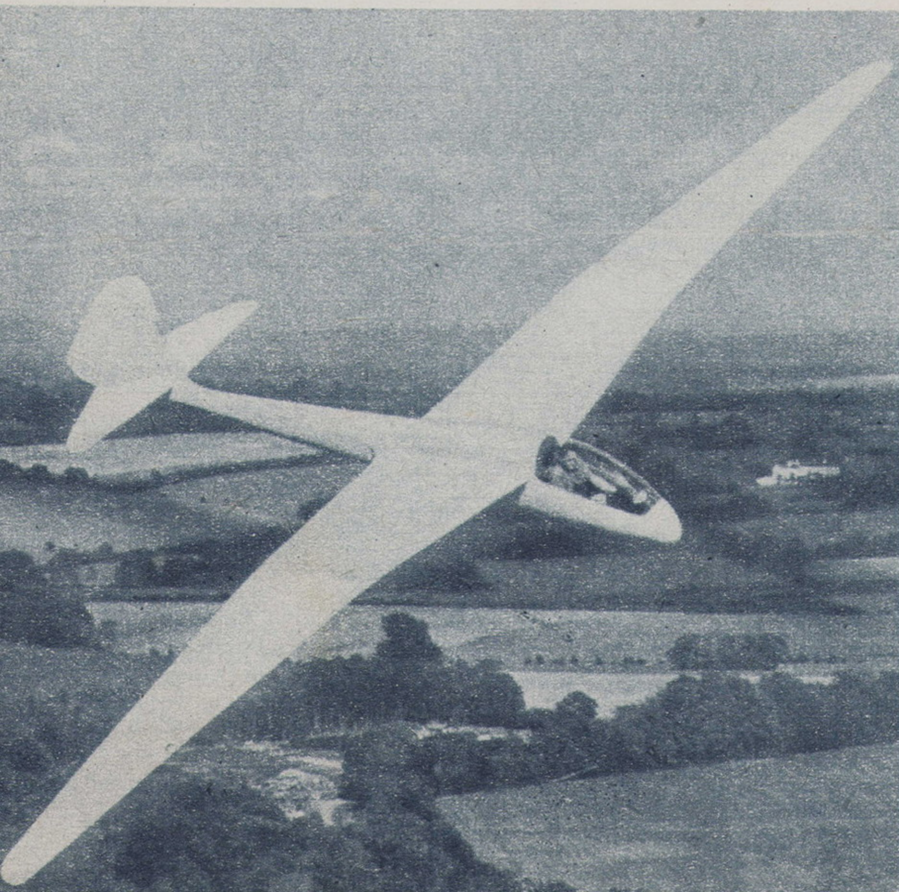
Vazduhoplovni Savez Jugoslavije reprezentowany będzie trzema szybowcami: „Meteor" i „Kosava" w klasie otwartej oraz „Ilindenka" w klasie standart. Nazwiska zawodników nie są jeszcze zdecydowane.

Aeroklub NRF zamierza startować albo dwoma szybowcami w klasie otwartej i dwoma w standart, albo trzema w otwartej i jednym w standart. Na pewno przyśle szybowce „HKS", „Zugvogel" i „Ka-6", a co do czwartego decyzja dopiero zapadnie. Skład ekipy natomiast jest już prawie że ustalony. Znajdą się w niej prawdopodobnie Heinz Huth, Ernst Haase, Hanna Reitsch i Jacob Lauer.

Najbardziej zaawansowany w przygotowaniach do mistrzostw wydaje się Aeroklub Wielkiej Brytanii. Jego ekipę stanowić będą piloci, którzy w zeszłorocznych Mistrzostwach Szybowcowych Wielkiej Brytanii zajęli pierwsze cztery miejsca. W klasie otwartej startować będą: aktualny mistrz i wicemistrz Wielkiej Brytanii — Nicolas Goodhart — na szybowcu „Skylark III" o rozpiętości 18 m i Deane Drummond — na szybowcu „Olimpia IV" o rozpiętości 18 m. W klasie standart: zdobywcy trzeciego i czwartego miejsca — Philip Wills — na szybowcu „Skylark II" o rozpiętości 14 m i Tony Goodhart — na szybowcu „Olimpia IV", również o rozpiętości zmniejszonej do 14 m (!). Gdyby pilot Drummond, który jest zawodowym wojskowym, nie dostał urlopu na czas mistrzostw, wtedy miejsce jego w ekipie angielskiej zajmie Ince.

Sympatyczny Tony Goodhart — aktualny posiadacz międzynarodowego rekordu prędkości przelotu po trójkącie 300 km, ustanowionego w Australii — udzielając mi tych informacji o ekipie angielskiej dodał, że obaj z bratem (Nicolas) pilnie uczą się języka polskiego. Pokazywał mi samouczek, z którym się nie rozstaje, chociaż — jak stwierdził — nie znajduje nauki języka polskiego zbyt łatwym przedsięwzięciem. Opowiadał ze śmiechem, że od razu w pierwszej lekcji swojego samouczka znalazł cenne dla szybownika słowa „duże pole", podczas gdy jego brat, który kupił inny samouczek, nauczył się po pierwszej lekcji mówić „dziecko pije mleko".

Widok z lotu ptaka na znany francuski ośrodek szybowcowy La Ferte-Alais, gdzie trenuje francuska szybowcowa kadra narodowa. Niżej: Jeden z najnowszych angielskich szybowców wyczynowych Slingsby Petrel, sfotografowany podczas ostatnich mistrzostw Wielkiej Brytanii.



KONGRES OSTIV

Ponieważ równocześnie z Szybowcowymi Mistrzostwami Świata Aeroklub PRL będzie także gościł w Lesznie kolejny Kongres OSTIV, bardzo korzystną okolicznością była możność omówienia przygotowań organizacyjnych do Kongresu z obecnym na posiedzeniu Komisji Szybowcowej przewodniczącym OSTIV — panem L. A. de Lange. Przewodniczący OSTIV przyjął bez zmian polskie propozycje organizacyjne i przedstawi je do zatwierdzenia Zarządowi OSTIV, który zbierze się w drugiej połowie stycznia. Przed tym jednak, na zaproszenie Aeroklubu PRL, pan de Lange przyjedzie w dniach 14—16 stycznia do Polski, w celu bezpośredniego zapoznania się z terenem mistrzostw i kongresu w Lesznie.

KOMISJA SPADOCHRONOWA

W posiedzeniu Komisji Spadochronowej FAI, które odbyło się bezpośrednio po konferencji Komisji Szybowcowej, uczestniczyli przedstawiciele Aeroklubów Narodowych Belgii, Bułgarii, Czechosłowacji, Francji, Holandii, Jugosławii, NRF, Polski, USA, Wielkiej Brytanii i ZSRR. Podobnie jak na Komisji Szybowcowej głównym tematem obrad Komisji Spadochronowej była dyskusja nad regulaminem Mistrzostw Świata FAI, oczywiście tym razem spadochronowych, które w dniach 1—15 sierpnia br. przeprowadzi w Bratysławie Aeroklub Czechosłowacji.

Przedstawiony przez organizatorów mistrzostw projekt regulaminu został przyjęty z drobnymi uzupełnieniami i poprawkami, nie wybiegającymi jednak zasadniczo poza pierwsze wytyczne regulaminu, przyjęte na konferencji w lutym ubiegłego roku.

Ze spraw innych, omawianych w dalszych punktach porządku obrad, niewątpliwie najbardziej zainteresuje naszych spadochroniarzy, cierpiących na chroniczny brak barografów w skokach rekordowych. Przyjęto mianowicie wniosek francuski, aby we wszystkich skokach indywidualnych z natychmiastowym otwarciem spadochronu uznać za wystarczające zainstalowanie barografu na samolocie wywożącym, bez konieczności posiadania barografu przez skoczka. Wyjątek w tej regule stanowią jedynie skoki z balonów wolnych, przy których barograf skoczka jest nadal wymagany.

Z ciekawym wnioskiem wystąpił też delegat Aeroklubu USA proponując, aby w zawodach spadochronowych nagradzać specjalnymi premiami punktowymi zawodników za lądowanie na stojąco. Propozycja ta wywołała sprzeciwy większości uczestników obrad, poparł ją jednak delegat Aeroklubu NRF, informując, że taki właśnie styl lądowania lansuje też ostatnio niemieckie spadochroniarstwo sportowe, osiągając zadowalające wyniki. Na 4 000 wykonanych skoków około 3 000 zakończonych zostało lądowaniami bez przewrócenia się skoczka i nie spowodowało to żadnych obrażeń ciała, ani szkód dla zdrowia skaczących. Komisja na razie oddaliła wniosek, postanawiając zasięgnąć w tej sprawie opinii lekarzy.

Odłożony do następnego posiedzenia komisji został też wniosek, aby jako jeden z warunków przyznawania spadochronowych odznak wyczynowych wprowadzić konieczność wykonania skoku, względnie paru skoków na styl, to znaczy z ewolucjami akrobacyjnymi w czasie spadania skoczka. Komisja zaleciła projektantowi — delegatowi USA — opracowanie wniosku w bardziej konkretnej formie. Zarówno ten temat jak i kilka innych, których nie zdążono omówić szczegółowo, znajdą się prawdopodobnie w porządku obrad następnego posiedzenia Komisji Spadochronowej, w czasie mistrzostw świata w Bratysławie.

DO WIDZENIA W LESZNIE

Wracając z grudniowych obrad FAI w Paryżu miałem w uszach słowa „do widzenia w Lesznie". Tym bowiem zawołaniem, wypowiadanym w różnych językach, żegnali się ze sobą uczestnicy konferencji Międzynarodowej Komisji Szybowcowej po jej zakończeniu.

Termin oficjalnych zgłoszeń do udziału w VII Szybowcowych Mistrzostwach Świata upływa wprawdzie dopiero z dniem 1 kwietnia br, ale już do tej chwili Aeroklub PRL otrzymał zawiadomienia o zamierzonym przyjeździe na mistrzostwa następujących ekip narodowych: Bułgarii, Holandii, Szwecji, ZSRR, Belgii, NRF, Francji, Czechosłowacji, Finlandii, Danii, Węgier, Rumunii, USA, Turcji, Wielkiej Brytanii, Brazylii, Afryki Środkowej, Kanady, Japonii, Jugosławii; Nowej Zelandii, Austrii i Norwegii.

Jeśli uzmysłowić sobie, że na starcie mistrzostw stanie wraz z ekipą polską 24, a może i więcej reprezentacji krajowych, że będzie to stanowić około 70, a może i więcej różnych szybowców i że równocześnie Kongres OSTIV zgromadzi kilkudziesięciu przedstawicieli nauki z całego świata, związanych z szybownictwem, wtedy szczególnej wagi nabierają słowa — do widzenia w Lesznie!

TADEUSZ REJNIAK

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

WARTO LATAĆ NA FALI

LONDYN (telegr.). Rewelacyjną prędkość przelotową 145 km/h w przelocie na trasie długości 434 km osiągnął młody szybownik nowozelandzki Keith Wakeman na szybowcu „Skylark II". Cały lot, którego trasa wiodła z Christchurch na południu, wzdłuż szlaku Cooka, do Palmerston w północnej części wyspy, trwał zaledwie 2 godziny 50 min. Maksymalna wysokość wynosiła ok. 6000 m.

Wyczyn Wakemana przypomina przelot 603 km wykonany w północnej Kalifornii przez dr. Küttnera w r. 1951, ze średnią prędkością rzędu 150 km/h. Dobre wyniki w przelotach falowych osiągnął również szybownik szwajcarski, dr. Nietlispach, uzyskując odległości do 500 km. Nawet we Włoszech podczas mistrzostw krajowych w r. 1957 pilot Alberto Morelli osiągnął w przelocie falowym odległość 304 km.

Wiadomości te dedykujemy pilotom naszych południowych aeroklubów, zwłaszcza tych, które biorą udział w „akcji F". Może i u nas usłyszymy o szybkościowych przelotach falowych?

NOWY REKORD ŚWIATA

na trasie trójkąta 200 km ustalił Amerykanin Paul Bikle w Kalifornii w dniu 8 sierpnia ub. r. Przebył on trasę 267,2 km ze średnią prędkością 87,69 km/h. Poprzedni rekord należący do Francuza Guy Rousselet wynosił 77,5 km/h. Lot wykonany został na szybowcu Schweizer 1 — 23E.

POLSKIE LOTNICTWO WOJSKOWE W OKRESIE MIĘDZYWOJENNYM

TADEUSZ KRÓLIKIEWICZ (4)


Jedna z ówczesnych karykatur, podpisana w sposób następujący: „Ku schyłkowi XX wieku: Marszałek Rayski i... porucznik (!!!) Kinsner".

W okresie międzywojennym sytuację Dowódcy Lotnictwa utrudniały dwie okoliczności: niedocenianie, a nawet ignorowanie lotnictwa przez naczelne władze państwowe — wojskowe i cywilne — oraz zamęt organizacyjny.

Organizacja najwyższych władz wojskowych, która zaczęła się stabilizować w pierwszych latach powojennych, doznała silnego wstrząsu po zamachu „majowym" w 1926 roku. Stworzony wówczas Generalny Inspektorat Sił Zbrojnych był faktycznie najwyższą instancją w hierarchii władz wojskowych, wyższą od Ministerstwa Spraw Wojskowych. Stojący na jego czele Generalny Inspektor Sił Zbrojnych, przewidywany jako Naczelny Wódz na wypadek wojny, skupiał w swym ręku całą władzę decydującą w sprawach wojskowych, obrony państwa i polityki zagranicznej. Fakt, że był nim marszałek Piłsudski, dla którego to stanowisko umyślnie stworzono, górujący znacznie swoim autorytetem i indywidualnością nad otoczeniem i sprawujący praktycznie rzecz biorąc dyktatorską władzę w kraju, jeszcze bardziej podnosił pozycję GISZ. Po śmierci Piłsudskiego w 1935 roku stanowisko o nieumniejszonym znaczeniu odziedziczył generał, a później marszałek Śmigły-Rydz. Znaczenie Sztabu Głównego i Ministerstwa Spraw Wojskowych było tym samym niewielkie, a zakres i granice ich kompetencji nieokreślone i płynne.

W pojęciu marszałka Piłsudskiego i jego najbliższego otoczenia rola lotnictwa w porównaniu z dawniejszymi, „klasycznymi" rodzajami broni, była nieznaczna. Lotnicy twierdzili, że w hierarchii wojskowej lotnictwo było postawione wprawdzie wyżej od duszpasterstwa, ale znacznie niżej od weterynarii. Codzienna praktyka potwierdzała tę opinię. Gdy ułan, ucząc się władania szablą z konia skaleczył końskie ucho, szedł do paki lub pod sąd, a w pułku następowało trzęsienie ziemi. Sążniste depesze szły do władz wojskowych, a na miejsce katastrofy zjeżdżały najwyższe komisje rzeczoznawców, które badały z namaszczeniem skaleczone ucho, spisywały dziesiątki protokułów i opracowywały zarządzenia mające uchronić konia na przyszłość od tego rodzaju kataklizmów. Nieszczęsne ucho badał i GISZ i Ministerstwo i Sztab Główny i Dowództwo Kawalerii i Służba Weterynarii i dużo innych instytucji. Dowódca pułku dostawał nosa, dowódca szwadronu i plutonu tracił kolejkę w awansie, a biedny ułan był na cały czas swej służby skompromitowany. Natomiast katastrofy lotnicze przyjmowano jako rzecz samo przez się zrozumiałą i wynikającą z naturalnego porządku rzeczy. Powołana „ad hoc" komisja stwierdzała wadę konstrukcji lub — co było najwygodniejsze — błąd pilota i sprawa była załatwiona.

Odbiciem poglądów jakie na lotnictwo i jego znaczenie dla obronności kraju reprezentowała „góra" wojskowa, był między innymi fakt, że ani Sztab Główny, ani GISZ przez długi czas nie miały odpowiednio postawionej komórki do spraw lotniczych. Dowództwo Lotnictwa, z przyczyn omówionych poprzednio, unikało rozmów na tematy zasadnicze i nie reprezentowało żadnej doktryny lotniczej.

Okoliczność, że gen. Rayski był absolwentem politechniki, sprawiała, iż szczególnie trudne warunki pracy mieli konstruktorzy. Aczkolwiek jego studia techniczne nie miały nic wspólnego z budową płatowców czy silników lotniczych¹), to wtrącał się on często do pracy konstruktorów, wydając mało przemyślane, a kategoryczne decyzje. Nie zdawał sobie sprawy, że projekt płatowca czy silnika stanowi jedną całość, w której wszystkie elementy i ich współdziałanie są dziesiątki razy przemyślane i że konstruktor z tysięcy możliwych rozwiązań wybrał takie, które w całości dają optymalne warunki pracy. Narzucona przez gen. Rayskiego zmiana jakiegoś pozornie drobnego elementu zakłócała tę równowagę. Aby ją utrzymać, trzeba było wprowadzać zmiany do innych elementów, co powodowało nowe zakłócenia i tak w nieskończoność. W rezultacie płatowiec czy silnik w swej ostatecznej wersji wychodził zupełnie inny od pomyślanego pierwowzoru i krył w sobie różnego rodzaju niespodzianki, będące właściwie zlepkiem kompromisów i prowizorycznych rozwiązań.

Płk Romeyko podaje np., że stosunkowo nowoczesny bombowiec „Karaś" przeszedł ponad 100 przeróbek, a ostatecznie maszyna była nie udana.

Z dużą niechęcią odnosiło się natomiast Dowództwo Lotnictwa do nowych pomysłów i nieszablonowych rozwiązań, przedstawianych przez inżynierów.

Bardzo charakterystyczna była, między innymi, sprawa wyrzutników do bomb z elektrycznym wyzwalaniem. Projekt takich wyrzutników opracowany około 1928 roku przez inż. Świąteckiego²) stanowił rewelację na skalę światową, ale był konsekwentnie odrzucany przez Dowództwo Lotnictwa, gdyż nie znalazł aprobaty ani u gen Rayskiego, ani u mechaników płatowcowych, którzy w tym wypadku stanowili ciało doradcze i dla których elektryczne wyzwalanie było niezrozumiałą abstrakcją, w przeciwieństwie do mechanizmu uruchamianego przez pociągnięcie „garścią", a więc bezpośrednio działającego na wyobraźnię. W rezultacie patent inż. Świąteckiego zakupiony przez Anglię, Francję, Włochy i Rumunię, mający za sobą zwycięstwa na konkursach międzynarodowych, był w lotnictwie polskim „tabu". Nie wolno było nawet o nim wspomnieć.

Inż. Świątecki, który zdołał wywieźć z Polski w 1939 roku rysunki ulepszonej wersji swego wynalazku, oddał je w 1940 roku do dyspozycji RAF. Dowództwo angielskie, doceniając wartość jego pomysłów z miejsca zatrudniło go w Air Ministry, a wyrzutniki wprowadziło do dywizjonów bombowych RAF. W ten sposób również i polskie lotnictwo, działające z Wielkiej Brytanii, otrzymało nareszcie tą okrężną drogą wyrzutniki, opracowane na długo przed wojną przez polskiego inżyniera.

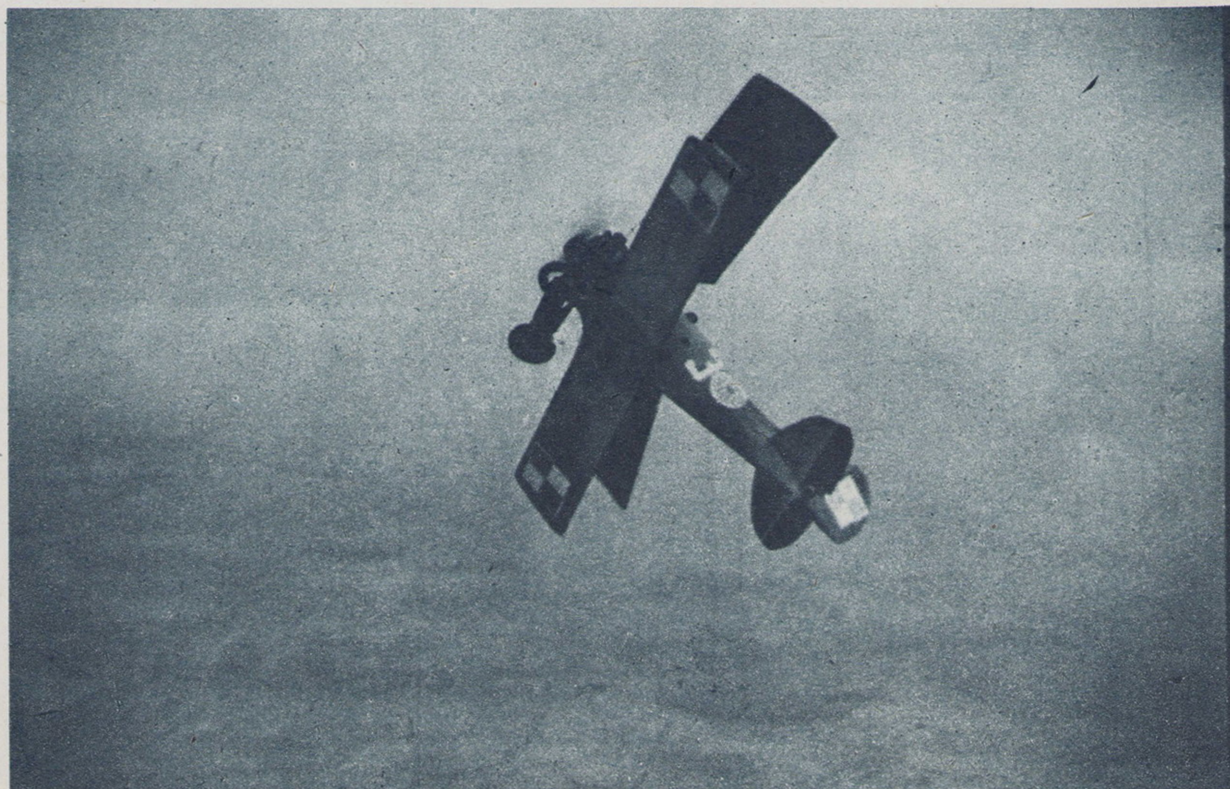
(c.d.n.)

¹) Ukończył Wydział Inżynierii Lądowej na Politechnice Lwowskiej.

²) Inż. Władysław Świątecki, jeden z najstarszych latami służby lotników i techników lotniczych, zmarł w Anglii w 1943 r.



Wyżej: Samolot włoskiej konstrukcji Ansaldo 300, używany w większych ilościach w polskim lotnictwie wojskowym okresu międzywojennego. Niżej: Samolot Spad (konstrukcji francuskiej) w akrobacji — beczka.
Foto: Stanisław Maysenhalter



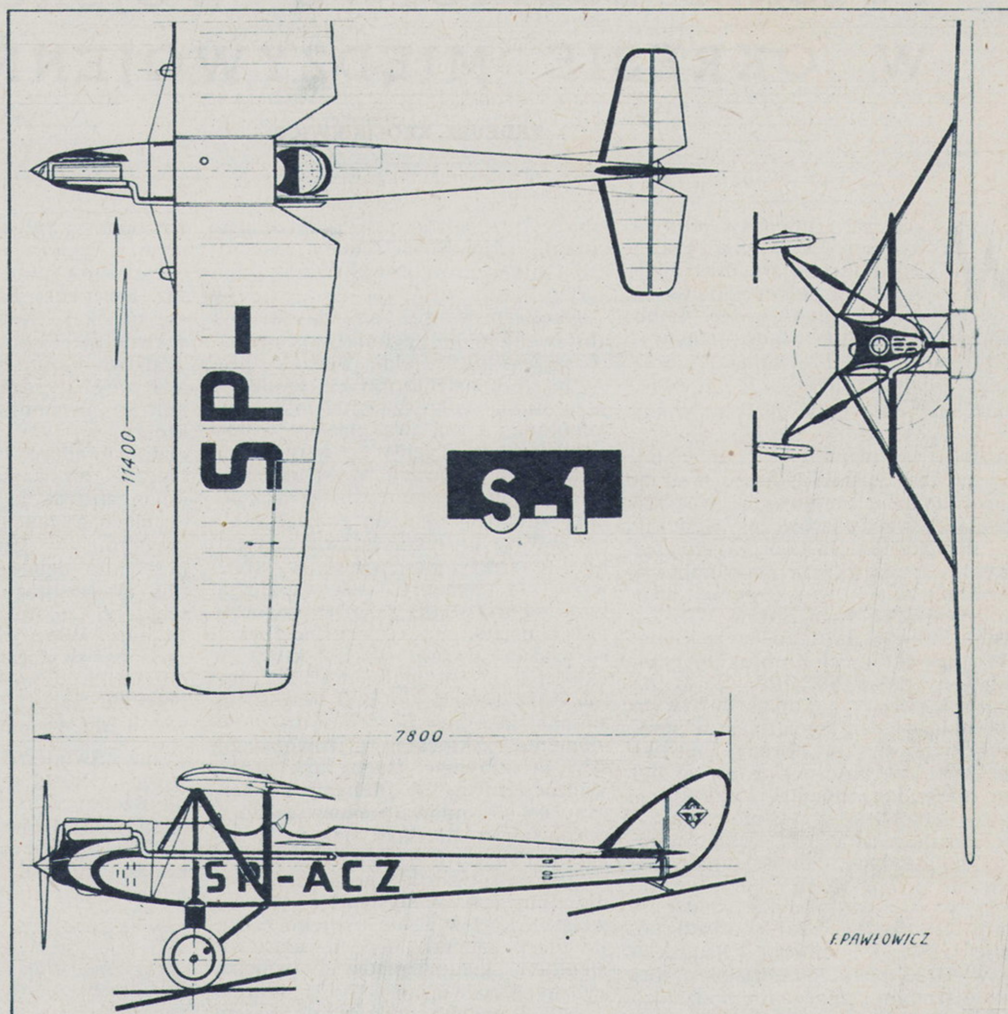
SAMOLOT SZKOLNO-TURYSTYCZNY S-1

SAMOLOT szkolno-turystyczny S-1 konstrukcji studenta Akademii Górniczej w Krakowie Józefa Sido, został oblatany w Krakowie 28 lipca 1930 r. Samolot ten w niedługim czasie po oblataniu brał już udział w „Podhalańskim Zlocie Awionetek" i wykazał bardzo dobre własności lotne i techniczne. Dowodem tego był również fakt, że rozpatrywano możliwości budowy seryjnej samolotu S-1 dla potrzeb szkolenia na równi z samolotem PZL-5. Wersja samolotu S-1 wyposażona w gwiazdowy silnik polskiej konstrukcji WZ-7 (inż. Władysława Zalewskiego) nosiła oznaczenie S-II. Samolot ten został zbudowany w 3 egzemplarzach.

Był to 2-miejscowy jednopłat konstrukcji mieszanej, wyposażony w silnik szeregowy Cirrus M. III o mocy 85 KM. Płat trójdzielny. Profil zmienny 74 St. AE u nasady i Göttingen 398 na końcach skrzydeł. Kadłub był wykonany ze spawanych rur stalowych średnicy 22 i 20 mm. Dla ułatwienia dostępu do przedniego fotela, który znajdował się pod baldachimem, z boku kadłuba umieszczono drzwiczki. Bagażnik znajdował się za tylnym fotelem z prawej strony kadłuba. Dla zwiększenia zasięgu pod przednim fotelem przewidziane było miejsce dla dodatkowego zbiornika. Usterzenie drewniane, kryte płótnem. Płoza ogonowa wykonana była jako półresor z piór stalowych. Podwozie o szerokim rozstawie kół zaopatrzone było w amortyzację gumową. Kadłub pokryty był płótnem, oprócz górnej części, która miała pokrycie sklejkowe.

Cały samolot był pomalowany na kolor kremowy, przód kadłuba i pas boczny w kolorze jasno-niebieskim. Znaki rejestracyjne — niebieskie.

FELIKS PAWŁOWICZ



DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	—	11,4 m
Długość	—	7,8 m
Pow. nośna	—	17 m²
Ciężar własny	—	380 kG
Obciążenie pow.	—	35 kG/m²
Obciążenie mocy	—	6,9 kG/KM
Prędkość max.	—	170 km/h
Prędkość przelot.	—	140 km/h
Prędkość min.	—	60 km/h
Czas wznoszenia (1 000 m)	—	2,8 min
Pułap	—	4 500 m
Długość startu	—	50 m



Foto: STANISŁAW MAYSENHALTER

CO O LOTNICTWIE PISZĄ INNI

Podawać będziemy na tym miejscu krótkie streszczenie wzgl. wyjątki z najciekawszych artykułów o lotnictwie, zamieszczonych w pismach krajowych lub zagranicznych na tematy nie omawiane dotychczas na łamach „Skrzydlatej". Mamy zamiar podawać też od czasu do czasu „potknięcia" w dziedzinie lotnictwa prasy codziennej. Piszemy „od czasu do czasu", gdyż — niestety — błędów tych, mniejszych i większych, jest tak wiele, że przy dobrych chęciach można by nimi zapełnić całe miejsce przeznaczone w naszym piśmie na przegląd prasy...

„ŻYCIE WARSZAWY" 20.XII. 1957 r. w artykule **„Brytyjski przemysł lotniczy w zaułku"** pióra K. Schindzielorza omawia sprawę angielskiego przemysłu lotniczego, któremu poważnie grozi długotrwały zastój w produkcji. „Zastępując zeszłowieczne hasło: Brytania panuje na morzach, nowym — Brytania panuje w powietrzu, przystąpiono tuż po drugiej wojnie światowej z ogromnym nakładem kosztów do dalszej rozbudowy przemysłu lotniczego W. Brytanii. Rozwój tego przemysłu i osiągnięcia techniczne były jednak możliwe jedynie wówczas, gdy rządowe zamówienia wojskowe utrzymywały się na wysokim poziomie. Lord Weeks, szef Finansowego Związku Przemysłu, b. dyr. koncernu lotniczego Vickersa, przedstawił jasno obecną sytuację mówiąc: — Brytyjski przemysł lotniczy nie może wytrzymać normalnej konkurencji handlowej, jeżeli nie otrzyma większych zamówień ze strony RAF-u. Niemcy bynajmniej nie kwapią się z zakupieniem większej ilości angielskich lub amerykańskich odrzutowców, wyczekując na wyklarowanie się nowoczesnych tendencji w zbrojeniach. Brytyjskie przerzucanie się na rakiety utwierdza raczej Niemcy zachodnie w oszczędnej wstrzemięźliwości przy wydatkach na samoloty. Angielski przemysł lotniczy znalazł się więc w zaułku, z którego nie łatwo będzie znaleźć wyjście". Warto dodać, że **„KURIER POLSKI"** z 28.XII.57 r. zamieścił artykulik korespondenta specjalnego w Londynie red. Smogorzewskiego pt. **„W. Brytania wstrzymuje produkcję samolotów"**, którego treść dokładnie pokrywa się z tezami K. Schindzielorza.

Na zakończenie tego krótkiego przeglądu prasy podam dwa błędy zauważone w poważnych pismach popularno - naukowych. **„WIEDZA I ŻYCIE"**, XI.1957 r. w ciekawym artykule **„Czy sputniki spowodują spór o nadziemne granice państwa"** pisze: Ostatnio wyprodukowane nowe typy samolotów osiągają wysokość powyżej 70.000 m". Skąd autorzy artykułu (mgr mgr D. Kosińska i K. Działocka) wzięli właśnie tę cyfrę, pozostaje dla mnie tajemnicą. Rekordy wysokości — w odróżnieniu od rekordów prędkości — nie mogą być i nie są „naciągane". O ile wiem wynoszą one obecnie: 31 000 m (balon wolny z załogą), 21 336 m (samolot odrzutowy), 17 083 (samolot śmigłowy).

„HORYZONTY TECHNIKI", XII. 1957 r. w sprawozdaniu z przelotu Lindbergha pt. **„Poszukiwacz przygód czy pionier"** podają: Lindbergh otworzył wrota niebios nad Atlantykiem. Jego następcy pojawiali się zwolna, kolejno. W roku 1928 Köhl, von Hühnenfeld i Fitzmaurice odważyli się itd.". Jeżeli podaje się krótką historię przelotu Atlantyku, to nie można nie wspomnieć o J. Alcocku i A. W. Brown'ie (1919 r.), którzy pokonali „Wielki Staw" na dystansie Nowa Funlandia — Irlandia i o G. Chamberlain'ie oraz R. Bird'zie, którzy przelecieli z Ameryki do Europy zaledwie w kilka tygodni po Lindberghu. A więc wcale nie zwolna...

J. KĘDZ.

Mi-6 ● ZSRR

JEST to największy w chwili obecnej śmigłowiec świata, będący najnowszą konstrukcją dr Michaiła Mila. O istnieniu Mi-6 podano oficjalnie po raz pierwszy 30 października 1957 r. przy okazji ustanowienia na nim przez pilotów R. Kaprelliana, G. Alfierowa i F. Nowikowa dwóch rekordów międzynarodowych FAI.

Mi-6 jest całkowicie metalowym jednowirnikowym śmigłowcem transportowo-pasażerskim z pojedynczym wirnikiem nośnym. Kadłub mieści z przodu kabinę załogi (2 pilotów, mechanika i radiooperatora), z tyłu — obszerną, dwupokładową kabinę pasażerską (dla 40 do 70 osób) dostępną przez dwoje drzwi bocznych lub komorę ładunkową (mieszczącą np. 3 samochody M-20 „Pobieda"). Załadunek ułatwia opuszczany mechanicznie pomost oraz rozchylane osłony tylnej części kadłuba.

Dwa silniki turbośmigłowe konstrukcji Pawła Sołowiewa o mocy około 4 000 KM każdy, pracujące w układzie dwuwałowym z gazową przekładnią swobodnej turbiny, przekazują za pośrednictwem reduktora napęd dla pięciołopatowego wirnika nośnego.

Podwozie 3-kołowe, stałe; podwozie główne osłonięte owiewkami.

W opracowaniu Mi-6 brał udział zespół konstruktorów i naukowców: W. Ananiew, W. Fiedułow, G. Masłow, prof. Maslenin, A. Niekrasow, L. Grodek i inni.

DANE TECHNICZNE (orientacyjne)

Wymiary:

Średnica wirnika nośnego	—	45,0 m
Długość kadłuba	—	48,0 m
Długość komory ładunkowej	—	23,0 m

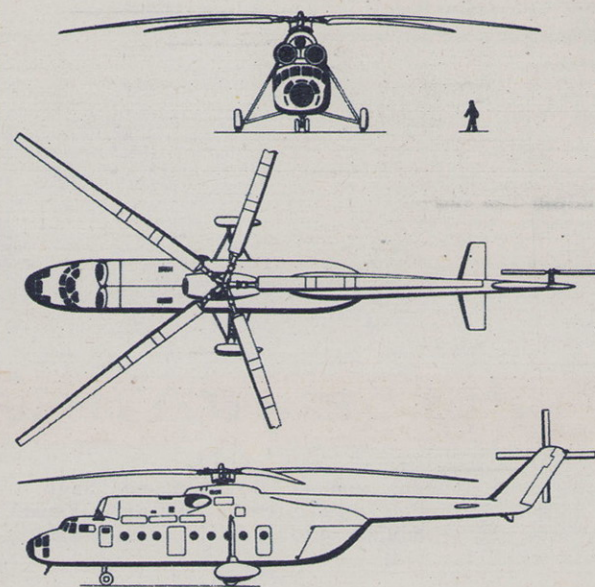
Ciężary:

Ciężar w locie	—	35—40 000 kG

Osiągi:

Pułap z obciążeniem (rekord FAI)	—	10 000 kG — 2 432 m
Pułap z obciążeniem (rekord FAI)	—	12 004 kG — 2 000 m





CHANCE VOUGHT F8U-1 „CRUSADER" ● USA

NA przełomie 1952—53 r. marynarka USA ogłosiła konkurs na naddźwiękowy samolot myśliwski dla zastosowania na lotniskowcach. Zwycięzcą okazał się samolot, którego prototyp oznaczony XF8U-1 oblatany został w marcu 1955 r, a w pół roku później latał już pierwszy samolot seryjny, F8U-1 „Crusader". Na wiosnę 1957 r. samoloty F8U-1 zostały przekazane do jednostek. Tak szybkie tempo rozwoju nowego samolotu jest swego rodzaju rekordem.

F8U-1 „Crusader" jest jednomiejscowym, jednosilnikowym grzbietopłatem.

Profil płata bardzo cienki (rzędu 5%). Skrajne części skrzydeł są składane. Płat jest wyposażony w klapy przednie oraz lotki, wychylane do lądowania zgodnie jako klapy (klapolotki). Ponadto cały płat może być do lądowania ustawiany na większy kąt natarcia. Pokrycie samolotu — ze stopu magnezu.

Kadłub z kabiną ciśnieniową i fotelem wyrzucanym. Usterzenie wysokości — płytowe. Podwozie trójkołowe, wciągane w kadłub. Silnik Pratt-Whitney J-57-P-12 o ciągu 5 230 kG (7 000 kG z dopalaczem). Czołowy wlot powietrza typu naddźwiękowego. Paliwo umieszczone w kadłubie i skrzydłach (zbiorniki integralne). (JS)

DANE TECHNICZNE

Wymiary:

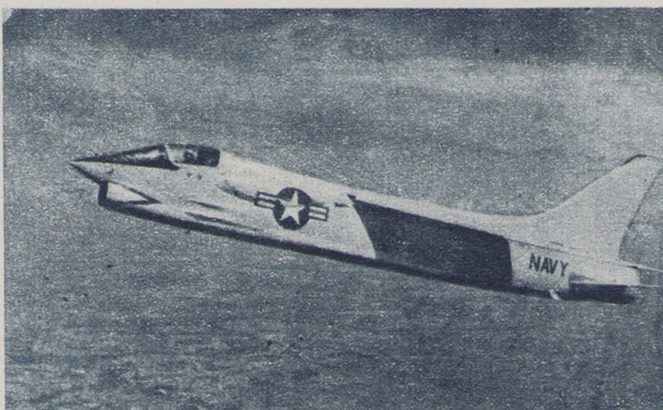
Rozpiętość	—	10,87 m
Wysokość	—	6,85 m
Rozpiętość ze złożonymi skrzydłami	—	16,53 m
Długość	—	4,80 m
Powierzchnia nośna	—	32,5 m²
Wydłużenie	—	3,35 m

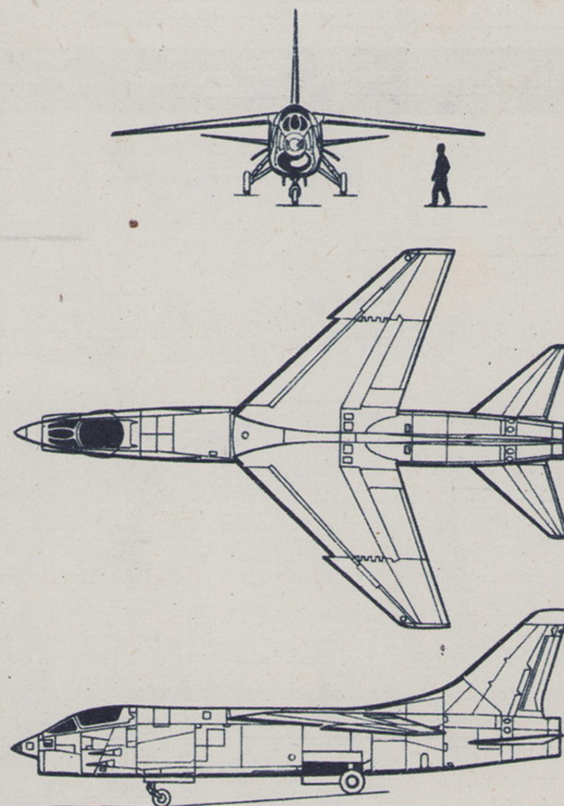
Ciężary:

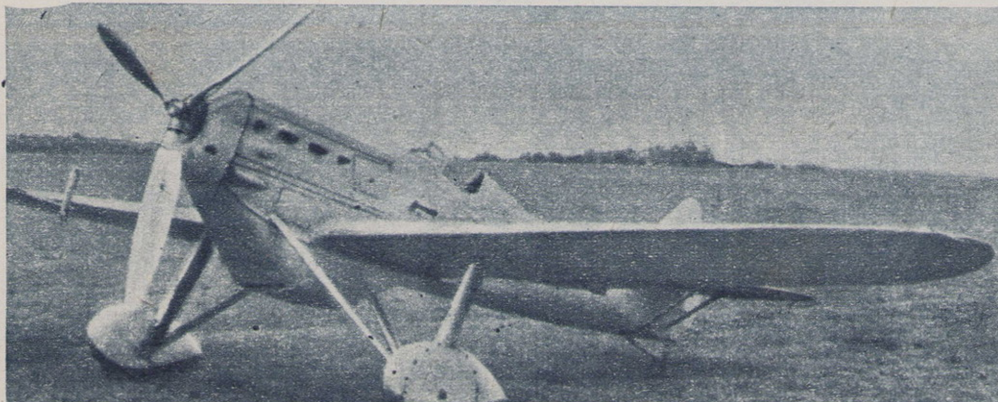
Ciężar własny	—	7 500 kG
Ciężar w locie	—	10 000 kG
Obciążenie powierzchni	—	310 kG/m²
Obciążenie ciągu	—	1,9 (1,4) kG/kG

Osiągi:

Prędkość max.	—	1 750—2 000 km/h (Ma = 1,65)
Prędkość lądowania	—	185 km/h
Prędkość wznoszenia	—	73 m/sek
Pułap	—	16 800 m
Zasięg	—	1 600 km







DEWOITINE D-510 ● FRANCJA

ZWYCIĘZCĄ ogłoszonego we Francji w 1933 r. konkursu na samolot myśliwski był Dewoitine D-500 z silnikiem Hispano-Suiza 12 Xbrs o mocy 690 KM. Jego wersją z silnikiem chłodzonym cieczą Hispano-Suiza 12 Ycrs (silnik o mocy 860 KM z działkiem 20 mm) był D-510 o bardzo podobnej sylwetce. D-500 (510) to standartowy myśliwiec francuski w latach poprzedzających wybuch II Wojny Światowej. Był to jednomiejscowy dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej. Podwozie dwukołowe, stałe. Uzbrojenie: działko i 2 k. maszynowe. Odrzucane zbiorniki paliwa (2 x 145 l) były umieszczone z obu stron kadłuba w środkowej części płata. Należy dodać (co podkreślają zgodnie źródła francuskie), że jeden z myśliwców tej wytwórni D-560 był produkowany jako górnopłat ze skrzydłami „typu PZL" (podobny do P-24).

DANE TECHNICZNE: Rozpiętość — 12,10 m, długość — 7,74 m, wysokość — 2,70 m, pow. nośna — 16,5 m². Ciężar własny — 1 429 kG, w locie — 1 921 kG, obc. pow. — 116,4 kG/m². Prędkość max. (5 000 m) — 413 km/h, czas wznoszenia (8 000 m) — 11,6 min, pułap praktyczny — 10 500 m, zasięg — 900 km.

(x)

Stwierdzenia prof. Baade na temat rentowności produkcji i komunikacji lotniczej są faktem znanym na całym świecie. Szkoda tylko, że niedocenionym u nas. Podczas gdy u nas temat ten jest tylko od dwóch lat „walkowany" na dziesiątkach bezpłodnych narad, nasi najbliżsi sąsiedzi — mają już rezultaty swej pracy.

152

PIERWSZY NIEMIECKI ODRZUTOWIEC KOMUNIKACYJNY

Pod takim tytułem zamieściło czasopismo „Neue Berliner Zeitung" (Nr 1/1958) wywiad z dyrektorem technicznym Przemysłu Lotniczego NRD prof. inż. Brunolfem Baade. Poniżej zamieszczamy treść interesującego wywiadu. (red)

Jak się zapowiada rozwój przemysłu lotniczego NRD w najbliższej przyszłości?

Wstępujący w 4-ty rok swego istnienia przemysł lotniczy jest już szeroko rozwinięty. Dzięki budowie licencyjnej radzieckich samolotów komunikacyjnych Il-14 stał się możliwy nie tylko powrót starych fachowców do ich gałęzi pracy ale i wyszkolenie licznych młodych pracowników oraz zapewnienie samolotów dla „Deutsche Lufthansa", a także na eksport.

Trwający w międzyczasie rozwój naszych ośrodków badawczych i doświadczalnych pozwolił na opracowanie konstrukcji pierwszego w Niemczech samolotu komunikacyjnego typu „152" z 4 silnikami turboodrzutowymi i podjęcie jego budowy. W naszych biurach projektowych powstaje już nowy samolot pasażerski — „153" — i silniki turbośmigłowe do niego.

Czy podczas opracowywania samolotu „152" korzystaliśmy z jakiejś pomocy?

Tak! Do czasu uruchomienia naszego przemysłu, a także jeszcze i dziś, wiele materiałów i urządzeń potrzebnych do produkcji samolotów nie jest wytwarzanych w NRD. Większa część tego sprzętu została nam udostępniona przez Związek Radziecki, dalszy — przez inne zaprzyjaźnione kraje. Pomoc otrzymaliśmy również w postaci licznych podkładów technicznych, a także ze strony instytutów badawczych w zakresie badań i konsultacji.

Jakie możliwości otwiera nam typ „152"?

Przemysł lotniczy jest najbardziej opłacalną dziedziną przemysłu. Kilogram samolotu w handlu międzynarodowym kosztuje obecnie 60—70 dolarów, podczas gdy kilogram podstawowego surowca — duralu — zaledwie 1 dolar. Spośród dwóch nowych samolotów NRD pierwszy typ „152", jako nadzwyczaj szybki środek transportu na średnie trasy, znajdzie szczególne zastosowanie w ruchu pomiędzy stolicami i centrami komunikacyjnymi. Poza tym będzie on posiadał znaczny nadmiar mocy, który zwiększy bezpieczeństwo lotu i zapewni możliwość startu ze stosunkowo niewielkich lotnisk.

Typ „153" będzie wysoce ekonomiczną maszyną na trasy średniej długości, nadającą się do użytkowania na wszystkich lotniskach. Oprócz tego samolot będzie rozwijał prędkość przeszło dwukrotnie większą niż np. obecnie używane maszyny „Deutsche Lufthansa". Jest nam wiadomo, że na samoloty tego rodzaju istnieje duże zapotrzebowanie na rynkach międzynarodowych, co stwarza dobre perspektywy eksportowe.

Czy może Pan podać bliższe szczegóły dotyczące opracowywanych samolotów?

Przekrój perspektywiczny samolotu „152".

Samolot „152", o ciężarze przy starcie 46,5 ton, będzie zabierał 48—72 pasażerów przewożąc ich na odległości 2 000—3 000 km z prędkością przelotową 850 km/h na wysokości 10—12 000 m. 4 silniki turboodrzutowe typu „014" o łącznym ciągu 12 600 kG zapewniają długość rozbiegu przy maksymalnym obciążeniu samolotu poniżej 1 000 m. Oczywiście, maksymalna prędkość lotu dzięki zastosowaniu płata laminarnego o wyraźnym skosie (35°) będzie znacznie wyższa.

Samolot zostanie wyposażony w izolowaną dźwiękowo, klimatyzowaną kabinę ciśnieniową, a także w komplet nowoczesnych urządzeń nawigacyjnych i zabezpieczających z radarem włącznie. Kabina pasażerska otrzyma wygodne stoliki nowego typu.

Czy posiada Pan wiadomości, że również w Niemieckiej Republice Federalnej będzie w najbliższej przyszłości budowany podobny samolot?

Tak będzie wyglądał samolot „152" w służbie linii lotniczych „Deutsche Lufthansa".



Samolot „152" dzięki specjalnemu rozwiązaniu podwozia będzie posiadał stosunkowo krótki rozbieg.



OZNACZENIA: 1 — kabina załogi, 2 — wejście do kabiny załogi, 3 — komora bagażowa, 4 — toaleta, 5 — kuchnia, bar i szatnia, 6 — wejście dla pasażerów, 7 — kabina pasażerska, 8 — komora ładunkowa, 9 — podwozie główne jednotorowe, 10 — koła wspornikowe.

O pracach NRF w dziedzinie samolotów komunikacyjnych nic nam nie jest wiadomo, natomiast buduje się tam cały szereg maszyn wojskowych, zarówno z licencji jak i własnych. Według nadchodzących wiadomości, samoloty pasażerskie dla zachodnio-niemieckiej „Lufthansy" będą importowane z USA lub Anglii.

Jakie perspektywy widzi Pan dla transportu lotniczego w przyszłości?

Transport lotniczy rozwija się na całym świecie nadzwyczaj szybko. Roczny przyrost ilości przelecianych pasażero-kilometrów wynosi obecnie około 15 procent. Już w 1954 r. przeleciano ponad 50 miliardów pasażerokilometrów, w 1957 r. liczba pasażerów przewiezionych tylko w krajach zachodnich wyniosła w zaokrągleniu 100 milionów. Rozwój komunikacji lotniczej w krajach socjalistycznych był jeszcze bardziej dynamiczny.

Rozwój transportu powietrznego charakteryzuje też ciągła rozbudowa sieci lotnisk i wprowadzanie coraz to ekonomiczniejszych maszyn, tak, że nawet przy obecnym poziomie cen biletów lotniczych (które odpowiadają w przybliżeniu cenie biletów kolejowych) komunikacja lotnicza staje się dochodowa. Wysoka opłacalność komunikacji powietrznej będzie osiągnięta, gdyż prędkości lotu wciąż wzrastają. Należy oczekiwać, że w 1975 r. prędkości lotu osiągną 2 400 km/h. **(x)**

Prof. Brunolf Baade, dyrektor techniczny przemysłu lotniczego NRD, jest znanym na całym świecie konstruktorem, wybitnym specjalistą w dziedzinie podwozi wielkich samolotów. Obok niego — model budowanego obecnie samolotu „152", którego pierwszy start przewidziany jest w maju br.



RADAR
w lotnictwie

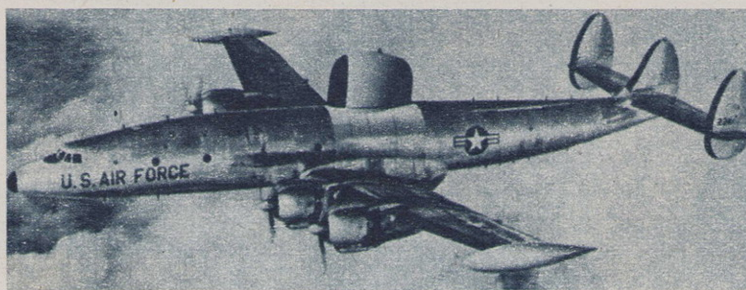
JEDNYM z najważniejszych elementów nowoczesnych systemów ochrony przeciwlotniczej jest radar, zwany inaczej radiolokacją.

Granice każdego niemal kraju otoczone są dziś pierścieniem **ostrzegawczych stacji** radarowych, zadaniem których jest możliwie wczesne wykrycie zbliżających się samolotów obcych. **Stacje naprowadzania** współpracują, z myśliwcami, podając im ich własne położenie oraz położenie samolótów obcych które mają być przechwycone. Wreszcie **radarowe stacje artyleryjskie** podają bieżące współrzędne samolotu (prędkość, wysokość, kurs itp.), które po przeliczeniu na dane balistyczne umożliwiają celne prowadzenie ognia artylerii przeciwlotniczej. Wymienione wyżej trzy typy stacji są typu naziemnego. Ostatnio do współpracy z nimi wprowadzono w USA **latające stacje radarowe,** umieszczone na pokładzie specjalnie przystosowanych dużych samolotów transportowych. Takie ruchome posterunki pełnią nieprzerwaną służbę np. nad wodami terytorialnymi w dużej odległości od właściwej granicy. Ma to rozszerzyć zasięg granicznego pierścienia radarowego i zabezpieczać przed niespodziewanym atakiem lotniczym od strony morza. Zadania latających stacji radiolokacyjnych są identyczne z przytoczonymi wyżej zadaniami stacji naziemnych.

Do roli „latającego radaru" przystosowano m. in. samoloty Lockheed „Super Constellation" (na zdjęciu). Przeznaczony do tego celu samolot zaopatrzony jest w komplet urządzeń radiolokacyjnych, których łączny ciężar dochodzi aż do 50 ton. Dodatkowe zbiorniki paliwa na końcach skrzydeł i w kadłubie umożliwiają nieprzerwany lot w przeciągu ponad 20 godzin. Licząca 31 osób załoga pracuje przy obsłudze aparatury radiolokacyjnej oraz samolotu (pilot, nawigator, mechanik itd.) na dwie zmiany. Wnętrze kabiny operatorów radarowych pokazuje ilustracja.

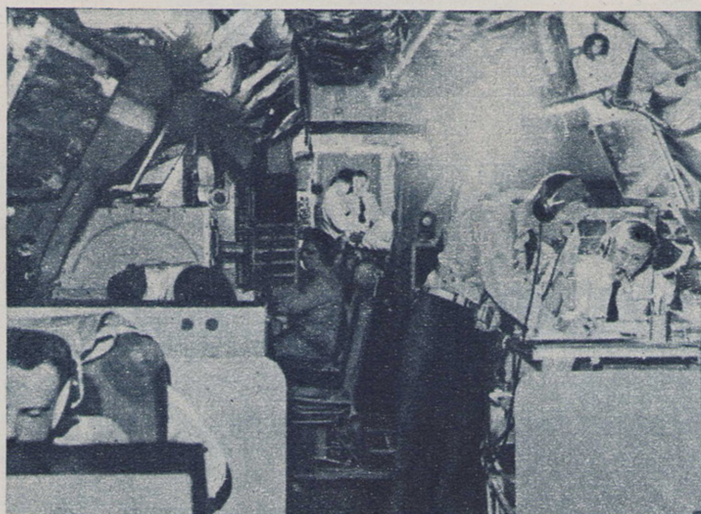
Obrotowe anteny radiolokacyjne umieszczono we wnętrzu dwóch owiewek występujących nad i pod kadłubem. Nadają one sylwetce charakterystyczny kształt, będący przyczyną niezbyt poetycznego przydomka jakim opatrzono samolot — „Ciężarna gęś". Anteny radarowe pozwalają przy wysokości lotu około 7 000 m przeszukiwać przestrzeń w promieniu do 300 km od samolotu. Mimo zwiększonego oporu czołowego samolot rozwija prędkość do 550 km/h.

Jest jasne, że w obliczu ostatnich osiągnięć na odcinku broni rakietowej przydatność opisanego bardzo skomplikowanego i niezwykle kosztownego systemu stacji radiolokacyjnych zarówno naziemnych jak i latających staje pod znakiem zapytania. Szczególnie uderza bezsilność ochrony przeciwlotniczej operującej dzisiejszymi metodami, jeśli wziąć pod uwagę fakt istnienia międzykontynentalnych pocisków balistycznych. (Za)



Latająca stacja radarowa Lockheed RC-121 „Super Constellation" (WV-2).

Wnętrze samolotu RC-121. Z obu stron widoczne stanowiska operatorów radarowych.



„SYNTETYCZNE CZUCIE" W MECHANIZACJI SERWO-STEROWANIA

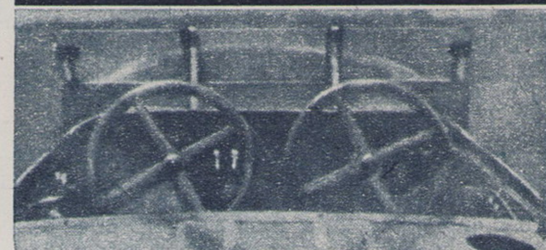
ZAGADNIENIE dużych sił na organach sterowania bardzo szybkich samolotów zostało, jak wiadomo, rozwiązane przez zastosowanie tzw. mechanizmów serwosterowania.

Istnieją dwa zasadnicze rodzaje takich urządzeń: w pierwszym z nich tylko pewna część (zwykle 1/4) sił aerodynamicznych na powierzchniach sterowych pokonywana jest przez pilota, podczas gdy reszta przypada na mechanizm serwosterowania, w drugim natomiast całe obciążenie przejmuje mechanizm, a pilot drążkiem sterowym przesuwa tylko rozdzielacze zapewniające proporcjonalność ruchów drążka i powierzchni sterów. W tym ostatnim przypadku brak jest jednak proporcjonalności sił na drążku sterowym do sił aerodynamicznych na sterach. Zaradzono temu przez zastosowanie tzw. „syntetycznego czucia" lub z angielska „q-feel" (q — ciśnienie dynamiczne, feel — czucie). Urządzenie uzależnia siłę na drążku od wielkości ciśnienia dynamicznego, od którego zależne są również siły aerodynamiczne na powierzchniach sterów. Urządzenie to działa w sposób następujący: membrana reagująca na ciśnienie dynamiczne porusza za pośrednictwem suwaka rozdzielacz, w ten sposób, że przy zwiększeniu ciśnienia dynamicznego zostaje otwarty dopływ ciśnienia z instalacji hydraulicznej samolotu. Ciśnienie to wpływa na podstawę tłoczka rozdzielacza, tak, że po osiągnięciu równowagi sił dopływ ciśnienia hydraulicznego zostaje odcięty.

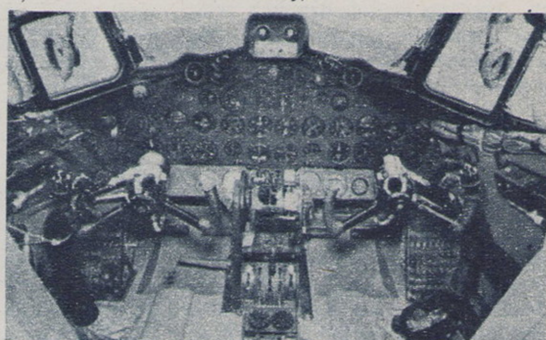
Poza tym to samo ciśnienie dochodzi do tłoka wciągnika połączonego bezpośrednio z drążkiem sterowym, zwiększając odpowiednio jego obciążenie. Jak widać, siła obciążająca drążek sterowy zależy teraz od ciśnienia na tłok wciągnika, które z kolei jest proporcjonalne do ciśnienia dynamicznego. Oprócz tego sposób połączenia wciągnika z drążkiem pozwala na wyważenie sterów (osiągnięcie zerowej siły na drążku) przy każdej prędkości lotu, przez przesunięcie punktu zaczepienia wciągnika w dół lub w górę.

(W)

POSTĘP LOTNICZY W PERSPEKTYWIE 40 LAT



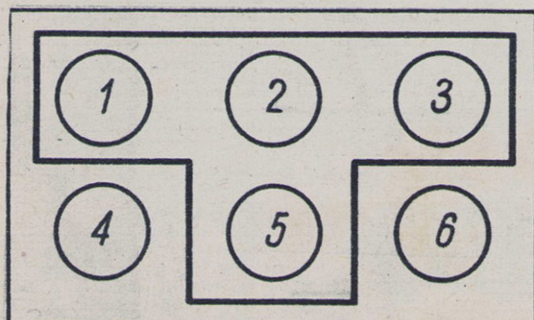
Powyżej: Kabina pilotów ciężkiego bombowca Martin z r. 1918 — odsłonięta, zaledwie kilka przyrządów, no i kierownice. Poniżej: Kabina niewielkiego współczesnego samolotu komunikacyjnego DH „Dove", zaprojektowana z myślą maksymalnego uproszczenia (kierownice... pozostały, przekształcając się w wolanty).



NORMALIZACJA ROZMIESZCZENIA PRZYRZĄDÓW POKŁADOWYCH

OSTATNIO dają się zauważyć tendencje do znormalizowania rozmieszczenia podstawowych przyrządów pokładowych. W ciągu ostatnich lat wysunięto kilka rozmaitych propozycji, jednak żadna z nich nie przyjęła się szerzej. Niedawno nowy projekt opracowała Międzynarodowa Federacja Zrzeszeń Pilotów Komunikacyjnych (IFALPA). Projekt ten różni się od poprzednich pewną dowolnością. Przewidziane jest tu położenie sześciu przyrządów pozwalających w zupełności na przeprowadzenie bezpiecznego lotu docelowego. Przyrządy te rozmieszczone są w dwóch rzędach po trzy. Kolejne miejsca oznaczone są od 1 do 6.

Przy rozmieszczeniu przyrządów obowiązuje zasada: Przyrządy konieczne do bezpiecznego prowadzenia samolotu znajdują się obok siebie (miejsca 1, 2 i 3). Operuje się tu nie nazwą przyrządu lecz funkcją którą on spełnia, a więc na tych trzech pozycjach znajdują się kolejno przyrządy, które mają za zadania: 1 — określenie prędkości, 2 — określenie położenia w przestrzeni, 3 — określenie wysokości lotu. Te trzy przyrządy wraz z przyrządami określającymi kierunek lotu (kurs) znajdującymi się w miejscu oznaczonym 5, tworzą tak zwany „układ T" i pozwalają w zasadzie wykonać bezpieczny lot w żądanym kierunku. W tych samych miejscach projekt dopuszcza jeszcze dodatkowe wskazania, jeżeli jest to konieczne, jednak zawsze muszą się one zawierać w jednym przyrządzie. Cały układ przedstawia tablica.



Nr miejsca	Wskazanie zasadnicze	Wskazanie dodatkowe	Wskazania zastępcze
1	Prędkość	liczba Macha, kąt natarcia	—
2	Położenie w przestrzeni	kierunek, kąt schodzenia	—
3	Wysokość	prędkość wznoszenia	—
4	Kurs radiowy kąt schodzenia	—	Radiomagnetyczny wskaźnik kursu
5	Kurs geograficzny	kurs radiowy, wskaźnik przelotu, kąt schodzenia	—
6	Prędkość wznoszenia	—	Inny potrzebny przyrząd lub radar

BUDOWA ŚMIGŁOWCÓW JEST TRUDNA

KAZIMIERZ RZEMEK

Wśród ludzi stojących z dala od techniki śmigłowcowej panuje na ogół przekonanie, że budowa prototypów śmigłowców nie nasuwa żadnych specjalnych problemów i nie jest trudniejsza niż budowa prototypów samolotów lekkich, szybowców itp.

Kilka ciekawych uwag na temat trudności jakie napotkał w swych pracach słynny śmigłowcowy konstruktor radziecki prof. dr. M. L. Mil, przekazał nam Kazimierz Rzemek, student Moskiewskiego Instytutu Lotniczego. (red.)

PODCZAS swego pobytu na studiach w Moskwie miałem okazję usłyszeć z ust prof. Mila — konstruktora znanych radzieckich śmigłowców (Mi-1, Mi-3, Mi-4, Mi-6) szereg uwag na temat problemów jakie wyłaniają się w trakcie tworzenia nowego prototypu śmigłowca.

Gdy był projektowany i budowany prototyp śmigłowca Mi-1, nie napotkano większych trudności. Śmigłowiec ten był opracowany w oparciu o bardzo bogatą bazę naukową własną i zagraniczną. Gdy jednak przystąpiono do budowy śmigłowca większego niż Mi-1, a mianowicie Mi-4, okazało się, że przewidywania teoretyczne nie zawsze są zgodne z doświadczeniem.

Mi-4 powstał w okresie wojny w Korei, gdzie Amerykanie z powodzeniem używali podobnych śmigłowców S-55 przy wysadzaniu desantu i przy wszelkich zadaniach zwiadowczych. Śmigłowiec Mi-4 powstał w rekordowym okresie czasu. Od decyzji budowy i pierwszych szkiców do doświadczeń z prototypem upłynął okres nie dłuższy od roku. Prototyp przeszedł próbę homologacyjną przed komisją państwową i został zatwierdzony jako maszyna użytkowa. Jednak to co nastąpiło już z seryjnymi egzemplarzami Mi-4 wprowadziło konstruktorów w niemałe zakłopotanie.

Prof. M. Mil opowiadał o pewnym słonecznym dniu, kiedy seryjny Mi-4 wykonywał start na jednym z lotnisk podmoskiewskich. Po rozkręceniu wirnika i doprowadzeniu silnika do pracy na pełnej mocy, zauważono nieznane dotąd oryginalne zjawisko — łopaty wirnika zaczęły falować, przybierając zamiast prostej — postać łukową. Był to flatter, czyli samowzbudne drgania, niezwykle niebezpieczne dla konstrukcji. Śmigłowiec oczywiście nie poleciał, lecz przystąpiono do badań. Po ponowieniu próby znowu miała miejsce ta sama historia. Dla bliższego zbadania zjawiska zastosowano specjalny aparat filmowy.

W wyniku badań okazało się, że powodem drgań typu flatter było wadliwe wykonawstwo łopat i źle umieszczenie środka ciężkości przekroju łopaty względem środka parcia jej profilu. Środkiem zaradczym, który doraźnie zlikwidował niebezpieczne zjawisko, było dodanie na krawędzi natarcia każdej z łopat odpowiednich ciężarków.

Flatter więcej nie powtórzył się. Od momentu wypadku z flatterem zwrócono baczniejszą uwagę na precyzję technologii wykonania wirnika. Tu warto wspomnieć, że wirnik Mi-4 posiadał rekordową wówczas i nie mającą miejsca w innych śmigłowcach średnicę równą 21 m.

Prof. Mil opowiadał dalej o innych, nie mniej ciekawych „przygodach" z Mi-4. I tak w pierwszym okresie zasygnalizowano o fakcie urwania się jednej z łopat nośnych tuż przed lądowaniem na lotnisku. Oderwała się łopata w miejscu połączenia z głowicą. Załoga wyszła oczywiście cało. Niewiele później zgłoszono zupełnie analogiczny wypadek. Znowu śmigłowiec po wykonaniu zadania, w momencie lądowania utracił jedną łopatę nośną.

W tym wypadku dla odmiany pokazało swój „lwi pazur" zjawisko zmęczenia. Uległy jemu śruby łączące łopatę z głowicą. Oczywiście natychmiast zwiększono średnicę śrub we wszystkich latających i produkowanych śmigłowcach i defekt się więcej nie powtórzył. Cały szereg trudności i problemów nasunęło śmigło ogonowe. Z nimi również uporano się dopiero po licznych próbach i zmianach konstrukcyjnych. Ogromna ilość nowych problemów pojawia się w przypadku zastosowania w śmigłowcach napędu odrzutowego. Prace takie są prowadzone w ZSRR.

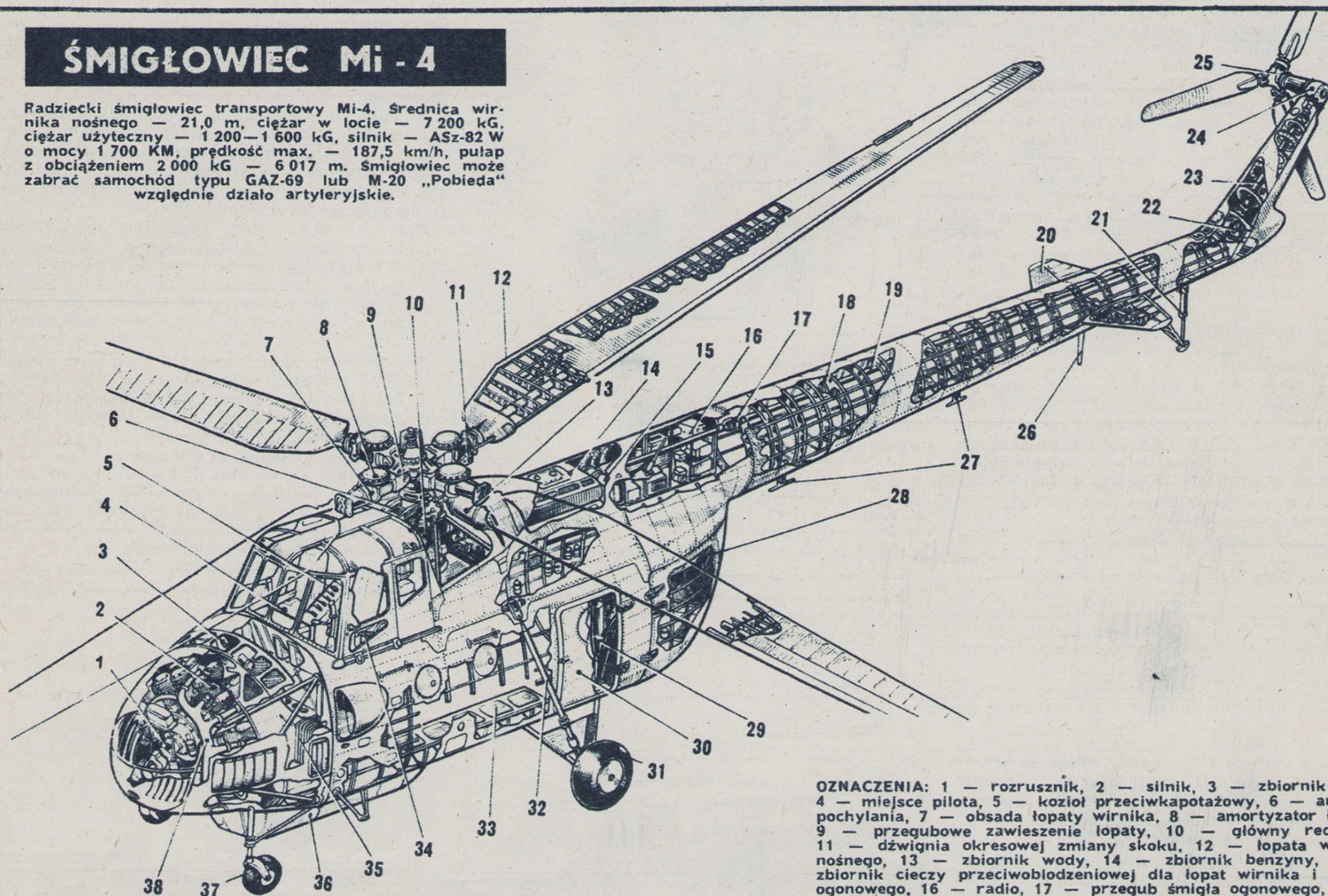
Dotychczas niemal że jedynymi śmigłowcami odrzutowymi, które latają stosunkowo pewnie i niezawodnie, są maszyny amerykańskiego konstruktora Hillera (Hiller HOE-1 „Hornet"). Stosuje on w „Hornecie" silniki strumieniowe niezawodne w działaniu, ale zdecydowanie nieekonomiczne. Studenci Moskiewskiego Lotniczego Instytutu również swego czasu pracowali nad śmigłowcem tego typu, lecz otrzymane rezultaty nie były w pełni zadowalające.

Później przystąpili oni do pracy nad zastosowaniem do napędu umieszczonych na końcach łopat, małych turbo-odrzutowych silników o ciągu rzędu 25 kG każdy. Tu zetknięto się jednak z problemem, jaki nasuwa moment giroskopowy wytwarzany przez obracające się elementy silnika (sprężarka, wał, turbina). Moment ten dochodzi do takich wielkości, że w efekcie daje skręcenie łopaty sięgające 7°. Walka z tym niepożądanym zjawiskiem nie jest łatwa.

To co zostało wymienione, to tylko drobne próbki zagadnień z jakimi spotyka się konstruktor przy budowie śmigłowców. Jeśli dodamy do tego problemy związane z drganiami, z rozwiązaniem tłokowego zespołu napędowego, z amortyzacją wirnika, wreszcie z wytrzymałościowym projektem głowicy wirnika — zrozumiemy jak niezwykle skomplikowanym zadaniem jest budowa nowych śmigłowców.

ŚMIGŁOWIEC Mi - 4

Radziecki śmigłowiec transportowy Mi-4. Średnica wirnika nośnego — 21,0 m, ciężar w locie — 7 200 kG, ciężar użyteczny — 1 200—1 600 kG, silnik — ASz-82 W o mocy 1 700 KM, prędkość max. — 187,5 km/h, pułap z obciążeniem 2 000 kG — 6 017 m. Śmigłowiec może zabrać samochód typu GAZ-69 lub M-20 „Pobieda" względnie działo artyleryjskie.



OZNACZENIA: 1 — rozrusznik, 2 — silnik, 3 — zbiornik oleju, 4 — miejsce pilota, 5 — kozioł przeciwkapotażowy, 6 — automat pochylania, 7 — obsada łopaty wirnika, 8 — amortyzator łopaty, 9 — przegubowe zawieszenie łopaty, 10 — główny reduktor, 11 — dźwignia okresowej zmiany skoku, 12 — łopata wirnika nośnego, 13 — zbiornik wody, 14 — zbiornik benzyny, 15 — zbiornik cieczy przeciwoblodzeniowej dla łopat wirnika i śmigła ogonowego, 16 — radio, 17 — przegub śmigła ogonowego, 20 — statecznik, 21 — zderzak, 22 — przekładnia pośrednia, 23 — belka śmigła ogonowego, 24 — reduktor śmigła ogonowego, 25 — śmigło ogonowe, 26 — antena radiowa, 27 — anteny radiowysokościomierza, 28 — osłony włazu ładunkowego, 29 — podnośnik z dźwignicą, 30 — drzwi boczne, 31 — podwozie główne, 32 — amortyzator podwozia, 33 — miejsca dla pasażerów, 34 — dźwignia skoku ogólnego, 35 — chłodnica, 36 — gondola nawigatora, 37 — podwozie przednie, 38 — kolektor spalin.

Rysunek oraz opis zaczerpnięto z wydanej w 1957 r. w Moskwie pracy prof. dr. inż. M. Mila — „Śmigłowce".

ZA KIEROWNICĄ AEROPLANU

TADEUSZ GRABOWSKI

DOKOŃCZENIE

PRZYGODY TADEUSZA HEYNE

W roku 1913 postanowiłem wymienić silnik Anzani 35 KM na inny, o większej mocy. Silniczek — jak już wspomniałem uprzednio — był dość słaby, szybko się przegrzewał, tak że najdalej już po pół godzinie trzeba było lądować. Mój „Bleriot“ osiągnął z tym silnikiem prędkość zaledwie dziewięćdziesiąt kilometrów na godzinę. Przed wymianą silnika wzmocniłem nieco konstrukcję samolotu. Wreszcie zamontowałem silnik rotacyjny typu gwiazdowego marki Gnome-Rhone o mocy 50 KM. Pierwszy lot z nowym silnikiem dał mi zupełnie nowe emocje. Maszyna ciągnęła jak smok, ostro parła w górę, prędkość osiągałem sto czterdzieści kilometrów na godzinę. To już było „coś“.

Z pokazami publicznymi skończyłem, gdyż nawał pracy w firmie Laurin-Klement nie pozwalał mi na kilkudniowe opuszczanie Kijowa. Latałem jednakże w dalszym ciągu dość dużo w charakterze pilota sportowego. Obleciałem całą południową Rosję, zwiedziłem niemal wszystkie większe miasta tej części kraju. Jak tylko była znośna pogoda, każdą niemal sobotę i niedzielę spędzałem w powietrzu.

Stałem się bardzo znany jako pilot. Otrzymywałem wiele listów z najróżniejszymi propozycjami, wśród których nie były rzadkością propozycje odbycia wspólnego lotu na przykład do Afryki lub też wysoce zachęcająco przedstawiony raj... dozgonnego wspólnego spędzenia reszty życia.

Oczywiście zainteresowanie moją osobą i samolotem wzmagało się po każdym starcie, a raczej po lądowaniu w obcym mieście. Tłum podchodził do maszyny, dotykał płatów, sterów, śmigła, obmacywano i moją skromną osobę.

Pytania były liczne i najdziwaczniejsze, jak na przykład: „Czy lecąc mogę palić papierosa i pić wódkę?“, „Czy mam zawroty głowy w powietrzu?“, „Czy się bardzo boję w górze?“, „Czy potrafiłbym wylądować na szczycie Kazbeka?“, „Czy można rozmawiać w czasie lotu i... całować się?“, „Czy mogę jeść kanapki w powietrzu i czy potem nie mam czkawki?“ i tak dalej. I niemal z zasady, po tych zapytaniach, w kieszeniach mego kombinezonu znajdowałem zaproszenia na kolację „w miłym i serdecznym towarzystwie“...

Niestety, tylko nikły procencik zaproszeń można było zrealizować — choć chęci może i były, ale czas nie pozwalał...

W roku 1913 miałem lecieć na pokazówki do Warszawy, gdzie właśnie książę Lubomirski założył „Awiatę“ — coś w rodzaju Klubu Lotniczego. Niestety, loty w Warszawie znowu nie doszły do skutku, ponieważ w tym okresie zmieniłem silnik w samolocie i zajęty byłem raidami samochodowymi. Poza tym pasjonowała mnie jeszcze inna sprawa.

Otóż był poza mną w Kijowie jeszcze jeden wielki amator latania — syn znanego lekarza — Igor Sikorski. Stary Sikorski był człowiekiem bardzo zamożnym i nie żałował pieniędzy na pasję syna, który miał ambicje konstruktorskie.

Sikorski zbudował dość duży dwupłat, wyposażył go w silnik o mocy 90 KM i ciągle go ulepszał. Ale przez półtora roku nie potrafił się na nim oderwać na dobre od ziemi — wznosił się zaledwie na kilka metrów w górę i walił się na ogon.

Błąd jaki zrobił Sikorski był dla mnie jasny — ciężka maszyna wymagała większej prędkości aby wyjść w powietrze. Sikorski natomiast ciągnął samolot sterami w górę, nie osiągnąwszy niezbędnej prędkości. W konsekwencji po starcie walił się na ziemię.

Chyba z półtora roku mocował się uparty Sikorski, bez rezultatu. Ciężko go było przekonać.

Zaproponowałem mu, żeby mnie pozwolił spróbować. Długo się namyślał, wreszcie wyraził zgodę.

Siadłem w przestronnej kabinie, dobrze rozgrzałem silnik, dałem znak „puść“. Potem pełne obroty i z pięćset metrów rozpędzałem ciężkiego grzmota. Przy prędkości około siedemdziesięciu pięciu kilometrów na godzinę ściągnąłem na siebie drążek steru wysokości — maszyna płynnie wyszła w powietrze. Wzniosłem się na sto pięćdziesiąt metrów w górę, zrobiłem kilka zakrętów, latałem około dwudziestu minut. Po wylądowaniu, które także poszło zupełnie gładko, Sikorski ściskał mnie i całował ze wzruszenia.

— Jako konstruktor zdałeś dzisiaj egzamin, ale jako pilot jesteś kataryniarz — przyciąłem Igorowi.

Nie zmartwił się tym przycinkiem, był widać bardziej ambitny jako konstruktor.

Udana konstrukcja tego dwupłatu zaprowadziła Sikorskiego do fabryki Russko-Baltijskij Zawod, gdzie skonstruował nieco później znany na całym świecie potężnych rozmiarów dwupłat nazwany początkowo „Grand“, a później „Ilja Muromiec“.

„Ilja Muromiec“ oddawał dość ważne usługi armii rosyjskiej w czasie pierwszej wojny światowej — służył do szybkiego transportu pilnych środków zaopatrzenia oraz do transportu rannych. Poza tym rzucał bomby na pozycje niemieckie. Samolot ten uzbrojony był już w karabiny maszynowe. O ile sobie przypominam, „Ilja Muromiec“ miał kilka awarii — konstrukcja jego była zbyt ciężka. Ulepszano go kilkakrotnie.



Tadeusz Heyne (zdjęcie z lat trzydziestych).

Z czasem Sikorski zasłynął jako wybitny konstruktor wielkich, ciężkich samolotów transportowych i bojowych.

*

— Ale wracam do moich przeżyć pilota. W roku 1914 ponownie umówiłem się z „Awiatą“ na pokazy w Warszawie. Tym razem przeszkodziły mi wyścigi samochodowe w Rzymie i przygotowania do wielkiego międzynarodowego samochodowego raidu gwiaździstego na trasie Rzym — Wiedeń — Kijów — Moskwa.

W Rzymie miałem startować w międzynarodowym wyścigu na maszynie fabrycznej Laurin-Klement, a następnie na innym samochodzie miałem wziąć udział w raidzie Rzym — Moskwa.

Wyjechałem z Kijowa 24 lipca 1914 roku. W Warszawie, gdzie się zatrzymałem, przeczytałem rozklejone na murach plakaty obwieszczające mobilizację. Telegrafuję do Moskiewskiego Klubu Automobilowego z zapytaniem, czy raid odbędzie się. Otrzymałem odpowiedź pozytywną: „raid odbędzie się“.

Wyjechałem z Warszawy do Wiednia, jak się później okazało ostatnim pociągiem, który przeszedł przez austriacko-rosyjską granicę.

W dzień przyjazdu do Wiednia ogłoszono stan wojenny w Austrii. Spodziewana rewolucja w Czechosłowacji przeciwko rządom Franciszka-Józefa skończyła się na szumie i wypiciu większej ilości piwa w kawiarniach. Nie tylko rewolucji, ale nawet żadnych zamieszek nie było.

Pojechałem do Pragi, pracowałem jako inżynier w fabryce Laurin-Klement. Byłem całkowicie oderwany od domu, rodziny. W Pradze nie latałem — nie było na czym, mój „Bleriot“ pozostał w Kijowie.

*

Tę interesującą rozmowę zakończyliśmy w roku... 1956.

— Powróciłem do kraju w roku 1920, aby pracować w mym zawodzie — samochodziarstwie. Otrzymałem przedstawicielstwo firmy Laurin-Klement w Warszawie, zorganizowałem i otworzyłem dobrze znany stołecznym automobilistom oddział z warsztatami i stacją obsługi na Złotej 68.

W roku 1926 nastąpiło połączenie fabryki „Laurin-Klement“ z zakładami „Skoda“. Zmieniliśmy szyld na warsztatach, na samochodach Laurin-Klementa przyczepiono znaczki „Skoda“. „Skoda“ trwa do dzisiaj, dzielnie podtrzymując tradycje zasłużonej firmy.

Byłem bardzo zajęty sprawami samochodowymi, a jednak nie rezygnowałem z latania. W braku innych maszyn latałem na szkolnych samolotach, a później oblatywałem maszyny wyposażone w silniki po naprawie. Udawało się jakoś.

Latałem z przerwami aż do roku 1930, kiedy to dłuższa choroba osłabiła mnie na tyle, że prowadzenie samolotu mogło się skończyć niedobrze. Tak orzekli lekarze-specjaliści.

Usłuchałem ich i ostatecznie „przesiadłem się“ na samochód. Pochłonęły mnie wyścigi, raidy, próby szybkości, zjazdy gwiaździste, a później prowadzenie zawodów, sędziowanie.

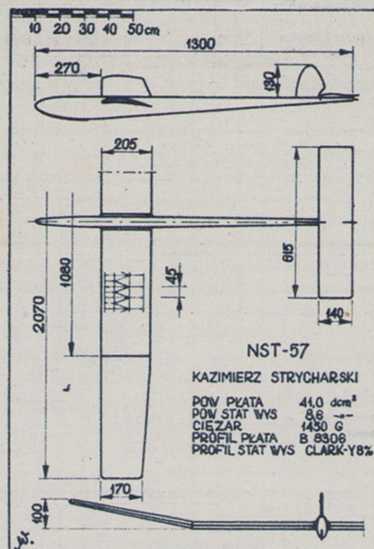
Kierownicy samochodu nie oddałem do dzisiaj, jak pan widzi — zakończył swą interesującą opowieść nestor polskiego lotnictwa inż. Tadeusz Heyne, klepiąc przyjaźnie koło kierownicze swej skromniutkiej Dekawki.

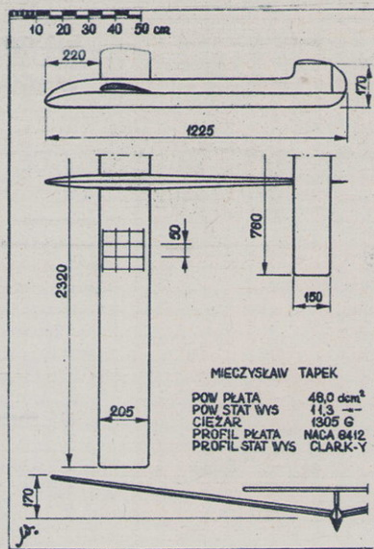
Oryginalne zdjęcie samolotu Bleriota, podczas przygotowań do przelotu z Londynu do Paryża. Na takim samolocie latał Tadeusz Heyne.

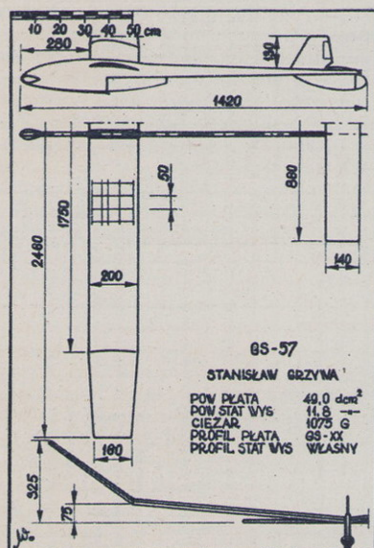


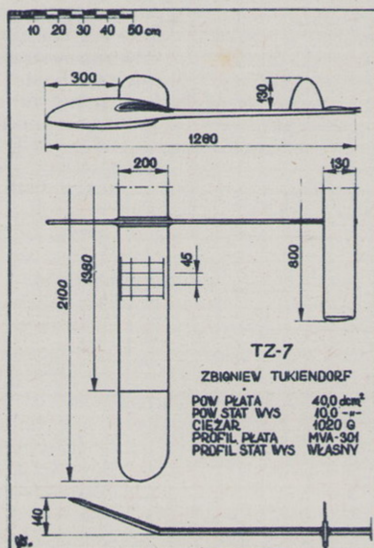


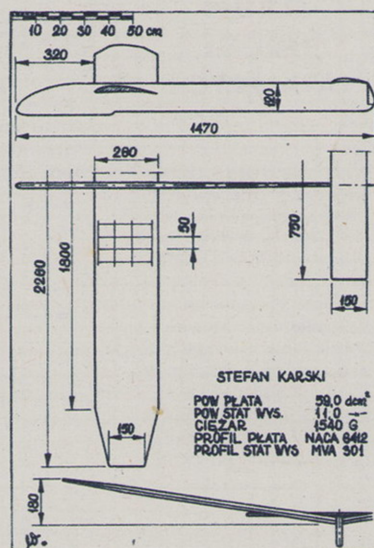
PRZEGLĄD szybowców zboczowych z zawodów o puchar „Skrzydlatej" w 1957 r.











Małe lotnictwo za granicą ● Małe lotnictwo za granicą

*

O obniżenie kosztów organizacji dorocznych mistrzostw apelują zachodnio-niemieckie czasopisma modelarskie. Obniżka kosztów łączyć się ma ze zmniejszeniem liczby zawodników dopuszczonych do mistrzostw. Poza tym apeluje się o takie opracowywanie regulaminów, bez niepotrzebnego balastu opisowego, by były one zrozumiałe dla wszystkich. Uwagi te mogą być aktualne również i u nas, gdzie często regulaminy zawodów są mocno zawiłe.

*

W dniach 27—30 września 1957 r. odbyły się w Terlet (Holandia) międzynarodowe zawody modeli bezogonowych. W roku ubiegłym zwycięzyli Anglicy i mieli obowiązek zorganizować te zawody na swoim terenie. Tymczasem — odmówili i rolę gospodarzy zawodów wzięli na siebie Holendrzy. Wszystkie modele szybowców startujące w zawodach odpowiadały warunkom klasy A-2, co było przeprowadzone po raz pierwszy. A oto ciekawe wyniki (w 5 lotach):

Szybowce bezogonowe — 1) J. Osborne, Holandia — 609 sek. 2) K. Boretius, NRF — 452 sek. 3) G. ten Hagen, Holandia — 411 sek.

Gumówki bezogonowe: 1) J. Marchall, Anglia — 664 sek. 2) W. Schubert, NRF — 398 sek.

Modele z napędem mechanicznym, bezogonowe: 1) W. Klinger, NRF — 395 sek.

Zespołowo zwyciężyła ekipa Holandii — 1 366 sek przed NRF, Jugosławią i Anglią. Do punktacji zespołowej liczone były jedynie wyniki lotów modeli szybowców.

Doświadczenia uzyskane na tych zawodach wskazują, że zastosowane przepisy techniczne klasy A-2 były słuszne w odniesieniu do bezogonowców i umożliwiają lepszą ocenę wyników.

*

Na zeszłorocznych (20 października) zawodach mikromodeli przeprowadzonych w NRD uzyskano w podkategorii mikromodeli krytych mikrofilmem czas lotu 15 min 54 sek — (Böhme). Jest to nowy rekord NRD.

*

W dniu 5 grudnia ubiegłego roku na lotnisku Tuszyno pod Moskwą odbyły się zimowe zawody modeli latających rozgrywane o puchar miesięcznika „Krylia Rodiny". W zawodach brali udział modelarze okręgu moskiewskiego z modelami z napędem gumowym. Mimo niesprzyjających warunków atmosferycznych uzyskano kilka lotów po 180 sek. I miejsce uzyskał A. Wasiljew — 733 sek, II — N. Agienok — 697 sek, a III — S. Kołpakow — 657 sek. Ponieważ warunkiem indywidualnego zdobycia pucharu było uzyskanie co najmniej 850 sek w 5 lotach, a nikt z zawodników nie miał takiej sumy lotów — puchar pozostał u fundatorów.

*

Popularne we Francji zawody modeli z napędem gumowym o „Puchar Jesieni" (Coupe d'Hiver), rozgrywane co roku, odbywają się według następujących przepisów technicznych: ciężar minimalny 80 G, maksymalny ciężar silnika gumowego 10 G, minimalny przekrój kadłuba 20 cm², limitowany czas lotu 120 sek, obowiązują 3 starty — obowiązkowo z ziemi, powierzchnia nośna dowolna.

■ Na 25 ogólnoamerykańskich zawodach modeli latających, odbytych w sierpniu ub.r. w Willow Grove (Pensylwania), uzyskano szereg ciekawych wyników. Na przykład w kategorii modeli szybowców startujących z ręki, latających w pomieszczeniach zamkniętych, Lee Hines uzyskał 1 min. 17,2 sek, co jest nowym rekordem USA. Również do nowych rekordów krajowych zaliczają się następujące wyniki: Szybowce A-1 — Merl Shammo, 13 min. 12,4 sek. Szybowce — start z ręki — R. F. Tanner — 12 min. 14,1 sek. Gumówki Wakefield — Don Mackenzie — 17 min. 54,2 sek. Modele z napędem mechanicznym — Daniel Sobala — 22 min. 8,5 sek. Mikromodele kryte papierem — B. Harlan 19 min. 48,6 sek.

■ Amerykanin, Bernhard Klein rozpoczął w roku 1938 zbieranie planów samolotów (sylwetek w trzech rzutach). Obecnie posiada już ponad 3 000 sztuk planów najrozmaitszych maszyn. Ciekawe czy u nas istnieje ktoś kto mógłby się pochwalić taką kolekcją? Ciekawe jest także ile zdołano zbudować dotychczas samolotów na świecie od zarania dziejów lotnictwa? Może ktoryś z członków naszego KML-u da prawidłową odpowiedź!??

● W USA wprowadzono nową konkurencję, pewną odmianę znanego team racing'u (wyścigu). Zmiany polegają na mniejszych ograniczeniach, tak, że większość funkcjonalnych modeli może startować w wyścigu. Nowa konkurencja otrzymała nazwę „rat racing" (wyścig szczurów). Osłona silnika i podwozie na przykład, mogą być stosowane dowolnie.

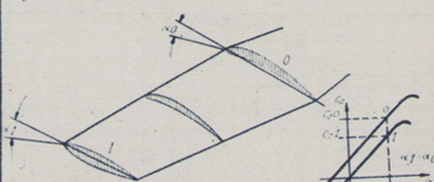
● Znany amerykański radiomodelarz dr Walter Good przewiduje w najbliższej przyszłości wykorzystanie silników elektrycznych w modelach zdalnie sterowanych, zasilanych przez ultralekkie akumulatory ładowane energią pobraną z promieni słonecznych. Niewątpliwie przewidywania te należą do zupełnie realnych w najbliższym dziesięcioleciu.

● Nasza rubryka „małe lotnictwo za granica" znajduje uznanie w Czechosłowacji. „Letecky Modelar" co miesiąc przynosi przedruki wiadomości zaczerpniętych z niniejszej rubryki.



· 2 ·

Aerodynamiczne przejście — Gładkie przejście przy połączeniu skrzydeł z kadłubem. Zmniejsza szkodliwe zawirowania. Szczególnie stosowane przy grzbieto — średnio — i dolnopłatach. Do wykonania przejść aerodynamicznych stosuje się najczęściej balsę, lipinę i inne drewna lekkie i łatwe do obróbki. Najprymitywniejszym przejściem może być osłonięcie styku skrzydeł z kadłubem pasem odpowiednio przyciętego kartonu lub cienkiej sklejki. Idealne przejście skrzydła w kadłub składać się powinno z odpowiednio pogrubionych profili skrzydła przenikających w kadłub.



Idealne przejście aerodynamiczne

Aerodynamiczne zwichrzenie — Zmiana skrajnych profilów skrzydeł w celu korzystnego (eliptycznego) rozłożenia siły nośnej i zmniejszenia oporu indukowanego-brzegowego. Najczęściej skrzydło mające profil płaski lub wklęsło-wypukły w części przykadłubowej — w skrajnych partiach (od około 1/5 rozpiętości połówki skrzydła) otrzymuje profil dwuwypukły. Przejście od profilu



Zwichrzenie aerodynamiczne

płaskiego do symetrycznego składa się z profili pośrednich.

Aeromodeller — Brytyjski miesięcznik poświęcony wyłącznie modelarstwu lotniczemu, wydawany przez The Model Aeronautical Press-38. Clarendon Road, Watford, Herts. Istnieje od 1935 roku. Redaktor naczelny D. A. Russel. Objętość przeciętnie 36—46 stron. Ukazuje się każdego 15-go. Nakład około 50 tys. egzemplarzy. Obejmuje wszystkie dziedziny małego lotnictwa.

Aeromodeller Annual — Brytyjski rocznik osiągnięć małego lotnictwa na świecie. Ukazuje się od roku 1949, w końcu roku kalendarzowego. Objętość przeciętnie 160 stron. Zawiera plany modeli, opisy ciekawych konstrukcji, różnych urządzeń i udoskonaleń. Autorem opracowania jest D. J. Laidlaw-Dickson. Rocznik ten wydawany jest przez to samo wydawnictwo, które podano wyżej.

(dell) Aeromodellista, il giornale — Gazeta modelarza lotniczego, czasopismo włoskie poświęcone małemu lotnictwu, przeważnie działalności klubowo-sportowej. Ukazuje się dwa razy w miesiącu. Wychodzi od roku 1956. Redaktor naczelny Vittorugo Chiodo — Florencja, Borgo Pinti 99. Objętość 12 stron.

Aero-Revue — Miesięcznik lotniczy, oficjalny organ aeroklubu Szwajcarii, Zurych-1, Hirschengraben 22. Redaktor naczelny Alex Stirnemann. Zamieszcza sporadycznie (2—3. stronice) materiał modelarski: techniczny i informacyjny. Objętość numeru średnio 28 stron.

DALSZY CIĄG NASTĄPI

KLUB MIŁOŚNIKÓW LOTNICTWA

MAGAZYN MIŁOŚNIKÓW PIĘKNEJ DZIEDZINY, ROZNYCH WIADOMOŚCI LOTNICZYCH DAWNYCH I NOWYCH, DLA ZABAWY I POŻYTKU OSÓB OBOJGA PŁCI, WSZELKIEGO WIEKU I STANU.





Zdzisław Domowicz, Stalowa Wola. Samolot holenderskich linii lotniczych KLM, o który pytacie, jest to Lockheed „Constellation" produkcji amerykańskiej. Samolot ten, przeznaczony do przewozu 64 pasażerów, stanowi wyposażenie wielu zachodnich towarzystw lotniczych. Skonstruowany w r. 1943 jako wojskowa maszyna transportowa, już w r. 1945 wszedł do służby na cywilnych liniach lotniczych, obsługujących trasę nad Północnym Atlantykiem. W roku 1950 ujrzała światło dzienne ulepszona wersja „Constellation", która otrzymała nazwę „Super Constellation". Popularnie zwany „Superconie" zabiera 92 pasażerów, czyli o 28 więcej od swego pierwowzoru i ma lepsze osiągi. Następnym udoskonaleniem tych świetnych samolotów pasażerskich stał się L-1649 „Super Star Constellation".

Dane techniczne „Constellation": długość — 28,97 m, rozpiętość — 37,49 m, wysokość — 7,0 m, ciężar całkowity — 48 500 kG, ciężar użyteczny — 22 000 kG, prędkość max. — 563 km/h, zasięg — 4 828 km. Napęd samolotu stanowią 4 silniki Wright Cyclone GR 3350-BD1 o mocy 2 500 KM każdy.

Co do opuszczenia samolotu Ił-2 ze spadochronem nie wydaje nam się, aby miało to sprawiać większe trudności. Oczywiście, ratunkowy skok z położenia plecowego jest najwygodniejszy do przeprowadzenia, ale nie oznacza to, że jest to jedyna metoda możliwa do zastosowania, zwłaszcza w samolocie o układzie klasycznym.

inż. R. W.

Między nami KaeMeLowcami

DRODZY miłośnicy lotnictwa! W czasie prawie dziesięciu miesięcy istnienia Klubu Miłośników Lotnictwa zapisaliśmy na listę 830 jego członków. Zapisując Wasze nazwiska mieliśmy na uwadze nie „uprawomocnienie" członkostwa, bo przecież członkiem KML może uważać się każdy miłośnik lotnictwa, ale przede wszystkim ułatwienie Wam kontaktów z osobami o zbliżonych zainteresowaniach. Sądziliśmy, że rozwinie się między Wami korespondencja, wymiana interesujących Was materiałów, czy wymiana poglądów na różne lotnicze zagadnienia. Możliwe, że niektórzy z Was skorzystali z tego i chociaż korespondencyjnie — poszerzyli grono swych przyjaciół.

Jednakże większość Was nie korzysta z listy członków KML, a chcąc nawiązać z kimś korespondencję prosi redakcję o podanie adresu osoby o zbliżonych zainteresowaniach. Nie wiem czy wynika to z wrodzonej nieśmiałości napisania do zupełnie obcej i wybranej przez siebie osoby, czy też z niezrozumienia naszych intencji. Dlatego też sądzimy, że dalsze publikowanie nazwisk mija się z celem, zwłaszcza, że objętość naszego kaemelowskiego kącika nie jest zbyt duża, a spraw do poruszania w nim wiele. Zamykamy więc dziś listę członków KML, co nie znaczy wcale, że nie zapisanych na niej nie przyjmujemy do naszej kaemelowskiej rodziny. Wszystkich współpracujących z naszym klubem, piszących do niego listy i wszystkich interesujących się lotnictwem, będziemy zawsze uważali za KaeMeLowców. Nie znaczy to również, że KaeMeLowcy nie zapisani na liście zwolnieni są ze społecznego obowiązku zakładania kół lotniczych lub należenia do jednego z nich. Przynależnością do koła lotniczego powinien legitymować się każdy KaeMeLowiec.

Zamiast listy członków KML wprowadzamy od dziś nowy kącik pod nazwą „Poznajmy się". Będziemy w nim wymieniać nazwiska i adresy lub całe listy tych, którzy chcą nawiązać korespondencję z innymi KaeMeLowcami. Sądzimy, że ta forma pośrednictwa w nawiązywaniu znajomości przyniesie lepsze rezultaty.



ALBUM MODELI LATAJĄCYCH

JUŻ ukazała się w sprzedaży nowa książka P. Elszteina pt. „Najciekawsze konstrukcje modelarskie świata 1956 — 1957" (Wyd. MON — cena 17 zł.) Jest to zbiór ponad 150 planów najciekawszych modeli latających z całego świata. Album ten niewątpliwie zainteresuje wszystkich miłośników lotnictwa, a modelarzy w szczególności.

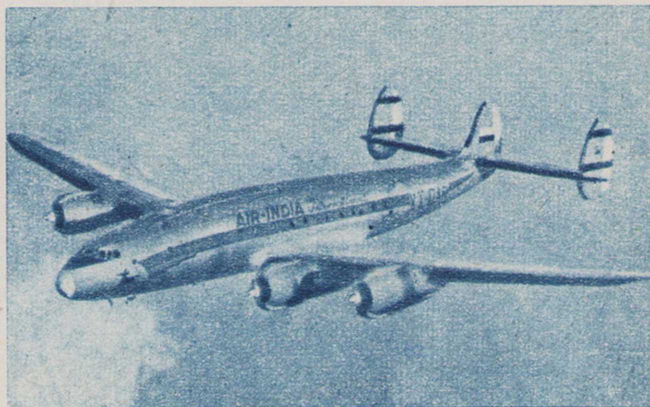
FOTOGRAFICZNY QUIZ LOTNICZY

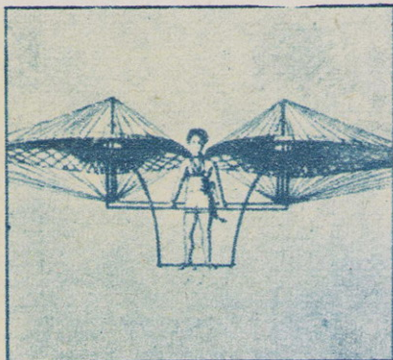
CZY ODERWAŁY SIĘ ONE OD ZIEMI?

1. Aeroplan parowy Hensona „Ariel" z r. 1843. Tak — nie.
2. Latawiec Degena z r. 1808. Tak — nie.
3. Aeroplan o silniku spalinowym braci Wright z r. 1903. Tak — nie.
4. Aeroplan rakietowy w Niemczech z r. 1847. Tak — nie.

(Poprawne odpowiedzi — na tej samej stronie).







ROZWIĄZANIE

1. Nie. „Ariel" Hensona zbudowany w Anglii w r. 1843 był pierwszym samolotem silnikowym. Zwrócił on na siebie zainteresowanie opinii publicznej ponieważ z nim wiązano nadzieję, iż otworzy erę międzynarodowej komunikacji powietrznej. Próby wzlotu nie powiodły się.

2. Tak. Jakub Degen, obywatel szwajcarski zademonstrował swój latawiec w Cesarskiej Szkole Jazdy w Wiedniu. Do pierwszego startu w powietrze latawiec ten ważący razem z pasażerem około 250 funtów specjalnie podniesiono. Przy tej okazji Degen przeleciał ponad 150 m w różnych kierunkach.

3. Tak. Pierwszy udany lot na latającym statku silnikowym cięższym od powietrza dokonany został przez braci Wilburta i Orville Wright w miejscowości Kitty Hawk w Anglii, w dniu 17 grudnia 1903 r.

4. Nie. Krótko po wynalezieniu bawełny strzelniczej jako materiału wybuchowego pewien nieznany wynalazca niemiecki udowadniał, że nadaje się ona znakomicie do poruszania aeroplanu rakietowego. Niestety, projekt samolotu rakietowego czekał aż do drugiej wojny światowej i oparł się nie na bawełnie strzelniczej.



Chciałbym bardzo korespondować z koleżanką w moim wieku (14—16 lat) i o podobnych zainteresowaniach. Nie mogę jednak zdecydować się na napisanie do którejkolwiek z członkiń KML, bo nie wiem czy są to starsze osoby, czy młodsze. Interesuję się filmem, piosenkami oraz konstrukcjami lotniczymi i amatorskimi.

Adolf Cieśluk
Besko, pow. Sanok

Mam 13 lat i bardzo interesuję się lotnictwem. Chciałbym wymieniać lotnicze znaczki pocztowe z kolegami zza granicy.

Józef Cechelius
Szopienice 5, Gieszowiec
ul. Mysłowicka 35,
pow. Katowice



Mieczysław Coruk — Werchliś, interesuje się zagadnieniami budowy płatowców oraz teorii lotu. W związku z tym prosi o wskazanie literatury na ten temat.

Polecamy książkę „Podstawowe wiadomości z teorii lotu" Nowakowskiego, którą możecie zamówić w Księgarni Wysyłkowej „Domu Książki" Warszawa, pl. Dąbrowskiego 8.

Koło Lotnicze nr 5 im. Stanisława Skarżyńskiego w Warszawie. Plan modelu samolotu RWD-5 bis możecie nabyć w sklepie modelarskim (Koszykowa 33).

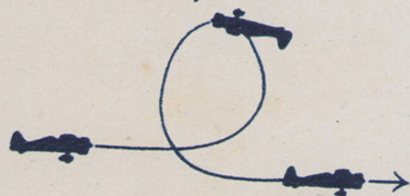


Harcerskie SKRZYDŁA

Redaguje referat lotniczy GK ZHP Nr 4

FIGURY AKROBACJI

PĘTLA



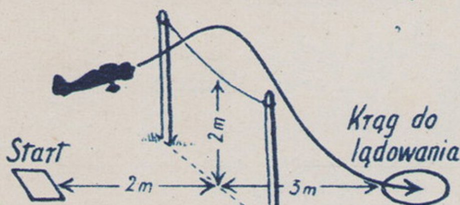
Stery wysokości podgiąć ku górze. Model wyrzucić poziomo dość silnie.

BECZKA



Lotki wychylić w przeciwne strony [jedną w górę, drugą w dół]. Ster kierunkowy odgiąć w stronę lotki opuszczonej ku dołowi. Ster wysokości – do góry. Model wyrzucić silnie.

LOT PREZ BRAMKĘ



Stery niewychylone. Model wyrzucić silnie.

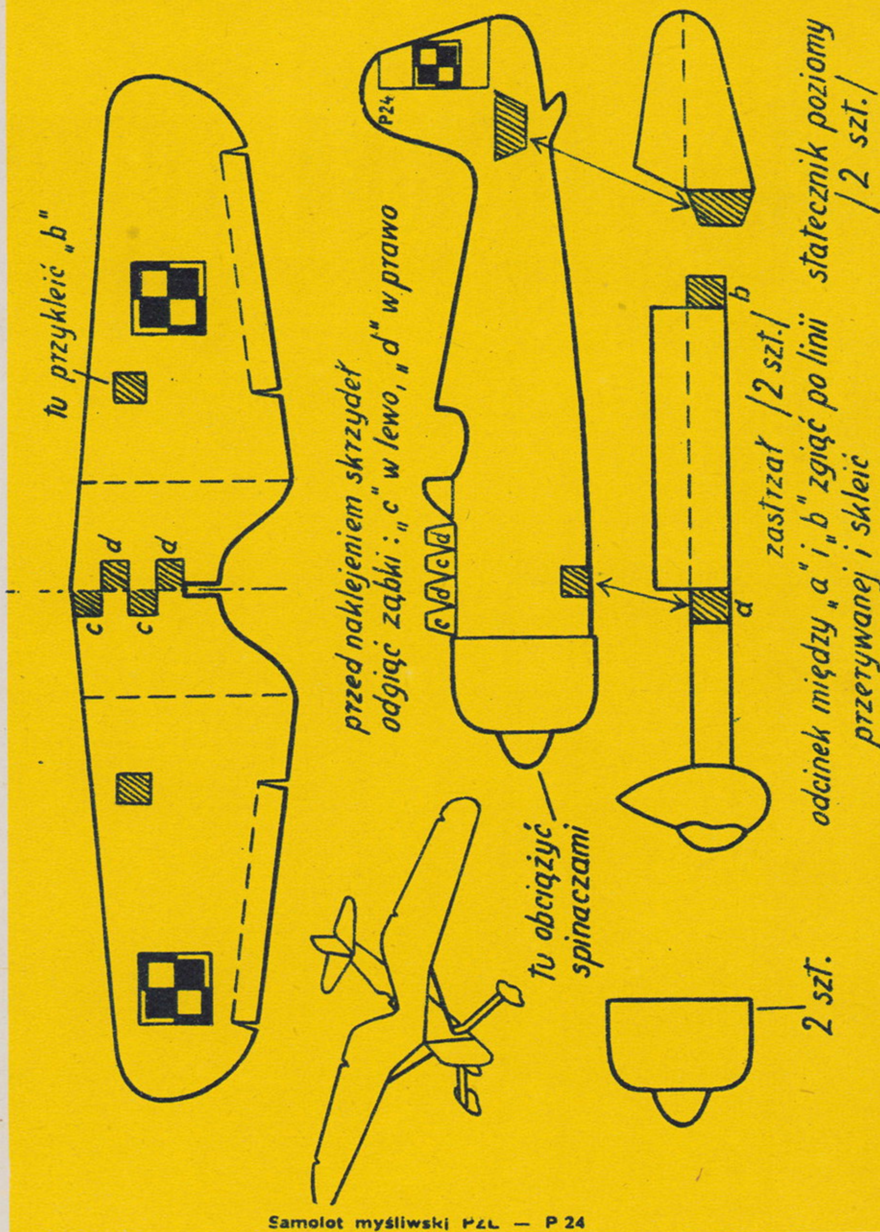
ZAWODY KARTONÓWEK

ZAWODY modeli kartonowych można urządzić w dużej izbie harcerskiej, w sali gimnastycznej czy w świetlicy, albo na podwórzu czy boisku. Przy zawodach na dworze miejsce startu winno być osłonięte od wiatru drzewami lub budynkami. Na zawody warto wybrać godziny ranne lub późne popołudnie, gdyż wtedy wiatr słabnie. Aby przedłużyć lot modeli, można je puszczać ze wzniesienia. Zawodów nie należy urządzać „po cichu", lecz warto zrobić je jako pokaz dla całej szkoły.

Przed przystąpieniem do zawodów należy urządzić **eliminacje.** Każdy model musi być poddany próbie lotu: jeśli przeleci po wyznaczonej linii prostej (trasie szerokości 2 m) odległość ponad 6 m, może stawać do zawodów.

1. Pierwszą konkurencją jest **„ocena techniczna"** za dokładność i estetykę wykonania modeli. Wymagane jest narysowanie kabiny, powierzchni sterowych i znaków rejestracyjnych lub rozpoznawczych. Można punktować np. od 0 do 5 punktów.

2. Następną konkurencją może być **„lot na odległość"** — po trasie przelotowej szerokiej na 2 m. Najłatwiej punktować ilość przelecianych metrów, np. 1 punkt za każdy metr. Na trasie przelotowej należy zaznaczyć kreskami odległości co 1 m.



Samolot myśliwski PZL — P 24

3. Do konkurencji **„lądowanie na punkt"** należy zaznaczyć na ziemi koło o średnicy 1 m. Następnie z odległości 7 m modele puszczamy tak, żeby trafić do środka koła. Model, który wyląduje w kręgu — zdobywa 10 punktów.

4. **„Przelot szybkościowy"** na odległość 30 do 50 m. Wszyscy wypuszczają równocześnie modele z linii startu, w kierunku mety. Każdy zawodnik podbiega po wylądowaniu do swego modelu i puszcza go znowu. Następnie znów podnosi i wyrzuca — ciągle w kierunku mety. Wygrywa ten, którego model najszybciej osiągnie metę. Metę stanowi np. okrąg. Uwaga! Biec z modelem nie wolno. Pierwszy otrzymuje 15 punktów, drugi 10, trzeci 5.

Drugą część zawodów stanowi konkurs akrobacji, do którego należą następujące konkurencje:

5. **Lot przez bramkę** (za przejście nad bramką 5 punktów, zaś z lądowaniem w kręgu 10 punktów).

6. **Pętla** (za wykonanie 10 punktów).

7. **Beczka** (za wykonanie 10 punktów).

Jeśli ilość zawodników nie jest zbyt duża — każdy startuje trzykrotnie, liczy się wtedy suma punktów. Upodobni to nasze zawody do zawodów międzynarodowych i usunie wpływ przypadków.

T. R.

ABC SAMOLOTU

3

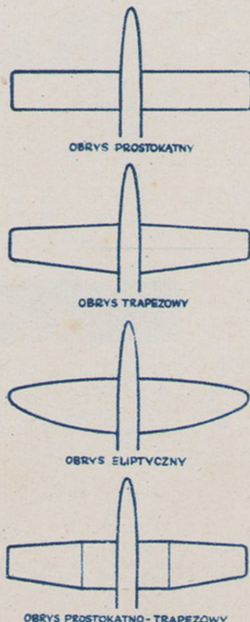
Skrzydłem najprostszym w produkcji, ale najgorszym pod względem aerodynamicznym (i dlatego stosowanym w samolotach o małych prędkościach), jest skrzydło prostokątne (Jak-12) lub prostokątne z zaokrąglonymi końcami (MJ-2 „Tempete").

Znacznie polepsza własności aerodynamiczne (ale także trochę komplikuje wykonanie) zastosowanie obrysu trapezowego. W skrzydła trapezowe zaopatrzona jest znaczna większość istniejących jednopłatów (np. „Convair-240)

Obrysem najkorzystniejszym aerodynamicznie jest obrys eliptyczny (Supermarine „Spitfire"). Ze względu na duże trudności przy produkcji takich skrzydeł jest on rzadko stosowany.

Z przyczyn konstrukcyjnych stosuje się często obrysy złożone, np. podwójny trapezowy („Bies") lub prostokątno-trapezowy (Jodel). Zwykle w miejscu zmiany obrysu płat jest dzielony lub poszczególne części są odmiennej konstrukcji.

Na rysunkach obok pokazane są skrzydła w układzie klasycznym (ortodoksyjnym), w którym usterzenie położone jest za płatem. Odmienne rozwiązanie omówimy w następnych odcinkach.



Pomagamy sobie wzajemnie

Jan Marczak — Warszawa 31, ul. Nowolipki 8 m. 107 zakupi lub wymieni za inne czasopisma zagraniczne wszystkie roczniki „Skrzydlatej Polski" i „Skrzydła i Motor" (najchętniej oprawione).

Bronisław Malczyk — Kraków, ul. Zwierzyniecka 29/11 ma do odstąpienia następujące silniki czeskie: Start—1,8 cm³, całkiem nowy oraz Bies — Frog 0,5 cm³ dotarty. Chętnie wymieni je na silnik „Jaskółka 2". Poza tym posiada zbyteczne czasopisma „Letecky Modelar" z 1956 r. i 1957 r. oraz „Kridla vlasti".

CZŁONKOWIE KML

813. Marek Klęczar (modelarstwo) — Katowice-Ligota, ul. Mazowiecka 1.

814. Wiktor Piechota (modelarstwo) — Katowice-Ligota, ul. Mazowiecka 1.

815. Zygmunt Zadrożny (modelarstwo) — Róża Podgórna, pta Róża Stara, pow. Łuków.

816. Zygmunt Pietrzak
817. Miłosz Karmański
818. Leszek Pietrzak
819. Jerzy Gajewski
820. Maciej Gomuliński
821. Mirosław Sawicki
822. Wojciech Mączyński
823. Tadeusz Paczyński
824. Jan Parafiniewicz
825: Andrzej Pawlak
826. Wiesław Fijałkowski
827. Krzysztof Wasiek

Adres wspólny: Warszawa 32, ul. Słowackiego 5/13 m. 33.

823. Mieczysław Coruk (konstr. amat., sylwetki samolotów, zdjęcia) — Werchliś, pta Janów Podlaski, pow. Biała Podlaska.

829. Andrzej Mandes (książki, zdjęcia, filat.) — Ożarów, ul. Piastowska 17.

830. Bronisław Zbrojewski (modelarstwo, sylwetki samolotów) — Konstantynów Łódzki, ul. 19 Stycznia 21.



KRONIKA LOTNICTWA SPORTOWEGO

PIERWSZY KIEROWNIK SZKOŁY SZYBOWCOWEJ W SPÓDNICY

W grudniu 1957 roku kierownictwo Szkoły Szybowcowej w Lesznie objęła znana szybowniczka Irena Kempówna-Zabiełło. Powierzenie jej tej ważnej placówki, której znaczenie wzrosło obecnie w związku z mającymi odbyć się w Lesznie ŚMS, jest dowodem dużego zaufania.

Pani Irenie życzymy jak najlepszych wyników w pracy.

NOWA MODELARNIA W GRUDZIĄDZU

Z inicjatywy Zarządu Aeroklubu Grudziądzkiego powstała modelarnia lotnicza, której członkowie podzieleni będą na trzy grupy.

Pierwsza z grup obejmować będzie młodzież z podstawowych szkół w Grudziądzu. Druga grupa licząca około 15 modelarzy będzie rekrutowała się z członków chorągwi ZHP; grupa ta w okresie zimowym przejdzie przeszkolenie III-go stopnia. Grupa trzecia składać się będzie z młodzieży już zaawansowanej, która przejdzie przeszkolenie II oraz I stopnia i stanowić będzie grupę modelarzy wyczynowych. Ogółem odbędzie przeszkolenie modelarskie około 40 osób.

Jeżeli chodzi o warunki lokalowe, to dzięki pomocy ze strony dowódcy Okręgu Pomorskiego gen. Huszczy, Aeroklub Grudziądzki otrzymał odpowiednie pomieszczenie. Modelarnia mieścić się będzie w trzech salach odpowiednio do tego przystosowanych. Dużą pomoc finansowo-materiałową wniósł Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Należy się spodziewać, że powstała placówka lotnicza — Koło Modelarzy przy Aeroklubie Grudziądzkim, rozwinie szeroko swoją działalność i zainteresuje młodzież sportem lotniczym, tym bardziej, że kierownikiem modelarni został znany szerokim rzeszom lotników instruktor modelarski — ob. Jan Michalski.

Tadeusz Dalecki

ŻYCZENIA — ŻYCZENIA — ŻYCZENIA

W nr 2 naszego pisma zamieściliśmy telegram z życzeniami noworocznymi jakie Aeroklub PRL otrzymał od Centralnego Aeroklubu ZSRR im. W. P. Czkałowa. Miło nam donieść, że życzenia noworoczne Aeroklub PRL otrzymał również od wielu innych Aeroklubów Narodowych. I tak nadesłały telegramy i ozdobne karty noworoczne Aerokluby: Bułgarii, Japonii, Jugosławii, Hiszpanii, Czechosłowacji, Austrii, Belgii, Włoch, Szwajcarii, Luxemburga, NRF, Grecji Francji i Finlandii, przy czym dalsze jeszcze napływają.

Oprócz tego osobiste życzenia w związku z rozpoczęciem Nowego Roku na deszły od kilku członków Polskiego Klubu Szybowcowego w Anglii, od Centrum Modelarstwa Lotniczego w Belgradzie, od Prezesa Aeroklubu w Palermo, od szefa ekipy austriackiej na Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Lesznie — p. Wolfa, od uczestnika zeszłorocznych Szybowcowych Mistrzostw Polski w Lesznie — Bożidara Komaca z Jugosławii i od pilota Serafina z USA, który latał w ubiegłym roku w Lisich Kątach.

Ponieważ wszystkie te miłe dowody pamięci o naszym lotnictwie sportowym zawierają życzenia skierowane zarówno pod adresem władz Aeroklubu PRL, jak i wszystkich jego członków, więc Aeroklub PRL tą drogą przekazuje je pilotom, spadochroniarzom, modelarzom i pracownikom Aeroklubów Regionalnych.

Nie wymieniamy tu tych bardzo licznych życzeń noworocznych jakie napłynęły do Aeroklubu PRL od różnych krajowych instytucji i placówek związanych z lotnictwem, w tej liczbie także od redakcji „Skrzydlatej Polski".

Rzecz oczywista, że Aeroklub PRL wysłał również ze swej strony życzenia noworoczne wszystkim Aeroklubom Narodowym zrzeszonym w FAI a także wszystkim Aeroklubom Regionalnym, ośrodkom lotniczym w kraju i wielu naszym działaczom lotnictwa sportowego imiennie.

BIULETYN AEROKLUBU PRL NR 272

ZATWIERDZENIE WYCZYNÓW KRAJOWYCH

Komisja Sportowa Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdziła następujące wyczyny jako rekordy krajowe:

KLASA C — 1 (SAMOLOTY LĄDOWE)
Grupa I (silniki o działaniu bezpośrednim)

Czas osiągania wysokości 3000 m

Andrzej Abłamowicz (Aeroklub Warszawski)
na samolocie Jak-23 z silnikiem RD-500 o ciągu 1650 kG,
w Warszawie, dnia 21 listopada 1957 r. — **1 min 47,3 sek**

Czas osiągania wysokości 6000 m

Andrzej Abłamowicz (Aeroklub Warszawski)
na samolocie Jak-23 z silnikiem RD-500 o ciągu 1650 kG,
w Warszawie, dnia 21 listopada 1957 r. — **3 min 11,1 sek**

Diamenty za przelot docelowy ponad 300 km

31 (183) **Bohdan Laus** — na szybowcu „Mucha", na trasie Gdańsk — Leszno, dnia 25.5.57 r. — 320 km
32 (184) **Kazimierz Wójcicki** — na szybowcu „Jaskółka", na trasie Kobylnica—Aleksandrów—Kobylnica, 5.8.57 — 330 km

Złota Odznaka Szybowcowa

43 (191 **Kazimierz Wójcicki**
przewyższenie: Jelenia Góra, dnia 15.2.57 na szybowcu „Mucha — 3220 m
przelot: Kobylnica—Aleksandrów—Kobylnica, dn. 5.8.57 na szybowcu „Jaskółka" — 330 km

Srebrne Odznaki Szybowcowe

140 (1265)	**Henryk Kordziński**				
	długotrwałość:	11.10.57	na szybowcu	„Komar"	6 h 27 min
	przewyższenie:	18.07.57	„	„Mucha"	1000 m
	przelot:	2.08.57	„	„Mucha"	112 km
141 (1266)	**Bolesław Zoń**				
	długotrwałość:	25.10.56	na szybowcu	„Komar"	6 h 56 min
	przewyższenie:	18.10.57	„	„Czapla"	1373 m
	przelot:	27.06.57	„	„Mucha"	84 km
142 (1267)	**Stefan Danielewicz**				
	długotrwałość:	14.09.57	na szybowcu	„Czapla"	5 h 01 min
	przewyższenie:	2.11.57	„	„Mucha"	1950 m
	przelot:	5.11.57	„	„Mucha"	117 km

Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL
(—) TADEUSZ REJNIAK

Warszawa, dnia 13 grudnia 1957 r.

ŚLEPY PILOTAŻ WEDŁUG SAMEJ KULKI

Jerzy Wojnar

WYMIENIAMY DOŚWIADCZENIA

SWEGO czasu w zagranicznej prasie lotniczej przeczytałem artykuł omawiający zagadnienia lotu ślepego według kulki i prędkościomierza, z pominięciem zakrętomierza (strzałki). Autor twierdził, że lot ślepy w tych warunkach jest możliwy na szybowcu bardzo statecznym, przez blokowanie steru wysokości i lotek, a jedynie utrzymywanie kulki w położeniu środkowym za pomocą ruchów nóg. Na podstawie swoich doświadczeń dość trudno było mi się pogodzić z takim stanowiskiem. Szybowcowe loty ślepe wykonuje się z zasady w chmurach kłębiastych, a więc dających dużą turbulencję. Można by co najwyżej zgodzić się na taki lot ślepy na bardzo statecznym samolocie i to w chmurach warstwowych.

Nie twierdzę natomiast, że loty ślepe według samej kulki nawet z pominięciem prędkościomierza są niemożliwe. Przeciwnie, są nie tylko możliwe, ale i dość łatwe do wykonania, wymagają jednakże pracy wszystkimi sterami.

Nim przystąpię do opisu metody wykonywania podobnych lotów, które musi posiadać pilot i szybowiec chciałbym podać konieczne warunki, przed pierwszymi podobnymi próbami. Otóż po pierwsze — doskonale opanowany pilotaż ślepy na danym typie szybowca w chmurach. Po drugie — bardzo duża porcja opanowania i wiary we własne siły. Wzrost prędkości bowiem do 100km/h powoduje w chmurze przez odbijanie się fal głosowych od kropel pary wodnej hałas, który w locie podchmurowym nie występuje przy żadnych prędkościach. Po trzecie — możliwość włączenia zakrętomierza dobrze działającego w każdej chwili.

Jeżeli chodzi o wymagania stawiane szybowcowi, to wydaje mi się, że każdy szybowiec dopuszczony do lotów chmurowych nadaje się bez względu na jego stateczność do lotów ślepych bez zakrętomierza. Dotychczas loty takie wykonałem na „Ważce", „Sępie", „Musze", „Jaskółce" oraz „Bocianie" i na żadnym z podanych typów nie miałem wyraźnych kłopotów. Najwięcej tego rodzaju lotów wykonałem w Lisich Kątach na szybowcach „Bocian" i „Jaskółka". Już w 1955 r. demonstrowałem wielu kolegom ślepy pilotaż według kulki na „Bocianie". 4 czerwca 1955 r. na „Jaskółce" wykręciłem wysokość 4 800 m w chmurze Cu congestus, włączając zakrętomierz jedynie do wyjścia z chmury na żądany kurs. Noszenia dochodziły tam do 20 m/sek, a turbulencja była dość silna.

Zebrane od tego czasu doświadczenia pozwalają na podanie wypróbowanej metody ślepego lotu według samej kulki. Oto ona:

1. Wchodzimy w chmurę w wycentrowanym noszeniu i krążymy w tym samym kierunku na pamięć, utrzymując kulkę w położeniu środkowym nogą, lub lotką, zależnie od prędkości lotu, a także od przechylenia.

2. Rozpędzanie się szybowca, które mogło wystąpić przez krążenie za głębokie, lub wejście w silniejsze noszenie, likwidujemy przez łagodniejsze przechylenie, zmniejszenie prędkości (wszystko wg zasad klasycznego ślepego pilotażu) i ponowne ułożenie w krążenie. Automatycznie więc centrujemy komin.

3. Na początku występowania utraty położenia dajemy pełną nogę w kierunku przypuszczalnego krążenia oraz pogłębiemy krążenie lotką. Następnie kontrujemy lotką (dajemy przeciwną); w ten sposób zwiększamy prędkość kątową. Jest to zmiana stanu lotu, którą wyraźnie wyczuwamy.

4. Przekładanie krążenia wykonujemy na pamięć.

5. Na gwałtowne podmuchy w dowolnym kierunku, reagujemy na wyczucie, to znaczy bez zwracania uwagi na przyrządy. Gwałtowne zmiany są bowiem doskonale wyczuwalne zmysłami.

6. Prędkość krążenia utrzymujemy według słuchu, reakcji sterów itd. (bardzo łatwo).

7. Wyprowadzenie z krążenia na kurs bez strzałki jest praktycznie prawie niemożliwe. Przy małych średnicach chmur nie jest to uzasadnione przeszkodą. Wyjście bowiem w kierunku dowolnym z chmur nie pogarsza zdecydowanie prędkości przelotu i czasem może się opłacać.

8. Przy wystąpieniu jakichkolwiek wątpliwości podczas sprawdzania kierunku krążenia w punkcie 3 włączamy zakrętomierz i doprowadzamy do prawidłowego krążenia.

Na zakończenie chciałbym dodać, że wejście w chmurę bez możliwości włączania zakrętomierza wymaga dłuższego treningu w lotach ślepych z zakrętomierzem działającym, a jedynie okresowo wyłączanym.

MODELARNIA ZA 300 zł

ZORGANIZOWANIE modelarni lotniczej nie jest sprawą łatwą, a szczególnie w miejscowościach położonych daleko od większych miast. Przeszkodę stanowi tu odległość dzieląca miasto od wsi, a aerokluby nie mogą wszędzie dotrzeć. W związku z tym tzw. teren odczuwa brak opieki nie tylko materialnej lecz i fachowej. Chcąc ten problem rozgryźć, trzeba jak najprędzej przygotować gotowe zestawy modelarskie, które powinny być wykonane w ten sposób, ażeby nie tylko nie zatrudniać instruktora (których odczuwa się duży brak), lecz również, by nie wymagały one specjalnego pomieszczenia i narzędzi.

Takie zestawy posiadają już niektóre aerokluby. Wrocław w tej chwili jest w stanie przygotować ich każdą zamówioną ilość. Cena kompletu na modelarnię liczącą 10 modelarzy wynosi 300 zł i wymaga tylko posiadania takich narzędzi jak stara piłka do metalu i kawałek papieru ściernego.

Po odbiór należy zgłaszać się w Aeroklubie Wrocławskim: Wrocław, ul. Lotnicza 14, tel. 89-03, gdyż wysyłanie pocztą naraża listwy na złamanie.

Kto chce tanim kosztem zorganizować modelarnię lotniczą, niech zamówi gotowe zestawy modeli latających.

RYSZARD KOMOROWSKI
Szef Modelarstwa Lotniczego

Mistrzostwa akrobacji szybowcowej

OKIEM ZAWODNIKA

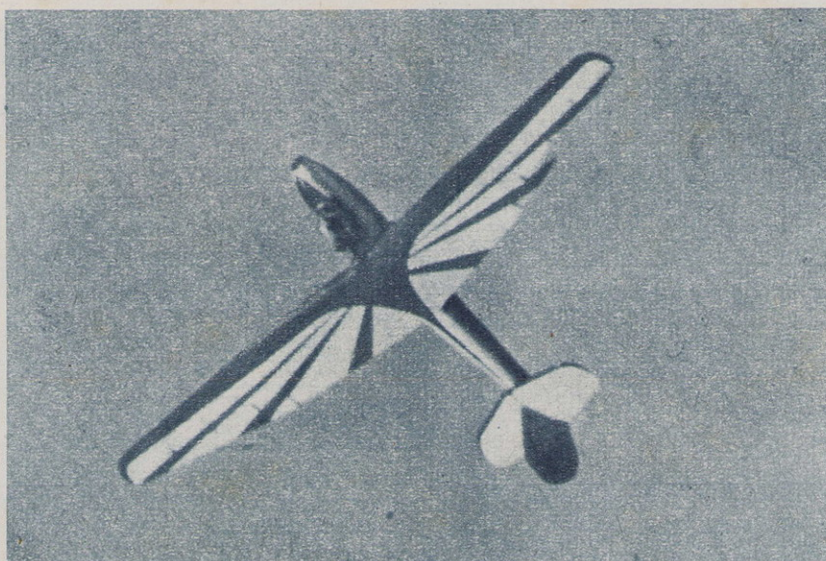
JEST niewątpliwie dużą zasługą Aeroklubu PRL, że z końcem ubiegłego roku doczekała się wreszcie przeprowadzenia tak ciekawa i oryginalna impreza lotniczo-sportowa, jaką są Mistrzostwa Akrobacji Szybowcowej. Pomimo że z braku kwalifikowanej liczby zawodników (10) odbyła się ona na razie pod nazwą Ogólnopolskiego Konkursu Akrobacji Szybowcowej, to fakt ten jednak nie umniejszył jej wartości. W wyniku zbiegu różnych okoliczności wzięło w niej udział tylko 7 pilotów, jednakże dla tych, którzy startowali lub mieli możność oglądania tej imprezy, jej celowość i wartość nie budziły żadnych wątpliwości.

Zabierając głos w tej sprawie chcę podzielić się paroma spostrzeżeniami i wnioskami, które nasunęły mi się jako jednemu z uczestników Konkursu.

Dość ważną rzeczą jest dobranie odpowiedniego terminu takiej imprezy. Wydaje się, że najodpowiedniejszym miesiącem byłby sierpień lub wrzesień, lecz ze względu na zaangażowanie akrobatów i sprzętu w tradycyjnych dorocznych pokazach, wrzesień raczej odpada. Pozostaje więc sierpień, ponieważ zawodnicy największą formę w akrobacji osiągają pod koniec sezonu. W późniejszym terminie — niż sierpień i wrzesień — dnie są krótkie, a pogoda najczęściej zawodzi. Tak właśnie zdarzyło się w Warszawie, gdzie startowaliśmy przy takim zmętnieniu powietrza i tak słabej skośnej widzialności, że chwilami nawet samolotów nie wypuszczano na trasy. Kręcenie pełne akrobacji w takich warunkach wybitnie ogranicza orientację przestrzenną, wpływa ujemnie na doskonałość wykonywania figur, a chwilami powoduje pocieszne sytuacje. Ponadto termin mistrzostw nie powinien zbiegać się z terminem innych imprez lub z okresem intensywnych przygotowań do nich. W tym roku dwie imprezy wymagające starannego, lecz odmiennego przygotowania, uniemożliwiły niektórym zawodnikom wzięcie udziału w konkursie akrobacji. Tymi imprezami były Samolotowe Mistrzostwa Polski i właśnie omawiany Konkurs Akrobacji Szybowcowej.

W tym roku Polska urządza Szybowcowe Mistrzostwa Świata. Byłoby więc chyba celowe wyjątkowo w **1958 roku finały akrobacji rozegrać w czasie trwania mistrzostw.** Najlepiej byłoby urozmaicić nimi otwarcie tej rewii szybownictwa światowego. Wywołałoby to na pewno duży efekt, bo akrobacja szybowcowa za granicą, w przeciwieństwie do samolotowej, stoi niezbyt wysoko.

Sprawą decydującej wagi dla uczestników konkursów akrobacji jest sprzęt. Szybowce do akrobacji powinny być wolne od wszelkich usterek, które właśnie przy wykonywaniu serii skomplikowanych figur wydatnie przeszkadzają. Szybowce, mimo seryjnej budowy, odznaczają się dużą indywidualnością w czasie wykonywania niektórych figur, znacznie większą niż samoloty, w głównej mierze wskutek braku strumienia zaśmigłowego (np. w szybkiej beczce, padaniu liściem itp). Wobec tego, że u nas sprzęt zapewnia organizator, a nie aerokluby macierzyste, byłoby wskazane ażeby każdy zawodnik startował we wszystkich konkurencjach na tym samym egzemplarzu szybowca akrobacyjnego oraz miał możność



Szybowiec „Jastrząb" podczas akrobacji. Foto: B. Koszewski

uprzedniego zapoznania się z nim w powietrzu. Podczas takiego lotu zorientowałby się w topografii lotniska i najbliższej okolicy.

Poznanie charakterystycznych punktów terenu bardzo pomaga w zachowaniu orientacji przestrzennej i nakazanej strefy w czasie kręcenia. Zmniejszy to również przewagę gospodarzy nad gośćmi pod tym względem. W innych dziedzinach sportu, np. w strzelectwie, jest zwyczajem od dawna przyjętym, że zawodnik posługuje się bronią, której indywidualne cechy miał możność przedtem ustalić i wprowadzić poprawkę. Nie widzę więc przeszkód, dla których nie miałby zawierać tych dobrych zwyczajów regulamin mistrzostw akrobacji szybowcowej. Ponieważ w zawodach akrobacji liczba uczestników przekracza ilość dyspozycyjnych maszyn, więc rzecz jasna na każdy szybowiec przypadnie grupa zawodników i te zapoznają się ze swoimi maszynami przed konkursem. Następnie grupy wylosowałyby kolejność zaczęcia, a zawodnicy kolejność startów w swoich grupach.

Ilość konkurencji należałoby ustalić na cztery do pięciu lotów, z jednej strony ze względu na bogactwo figur, a z drugiej strony na ograniczone możliwości w jednym locie, wynikające ze specyfiki lotu szybowcowego. Na pewno padną głosy protestu przeciwko proponowanej liczbie konkurencji, z motywacją, że dobrych pilotów można poznać już w jednym trudniejszym locie. Jednak że mistrzostwa nie powinny być tylko okazją do wytypowania listy zwycięzców lecz w dużej mierze stać się przeglądem dorobku w tej dziedzinie i poniekąd szkołą akrobacji. Dlatego warto wykorzystać obecność tylu akrobatów na jednym lotnisku i nie ograniczać konkurencji do minimum. Ponadto sądzę, że finalistom można zaliczać do ogólnej punktacji wiązankę eliminacyjną, jak to miało miejsce w ostatnich zawodach.

Najciekawszymi konkurencjami zawodów są niewątpliwie wiązanki dowolne i takie chyba w przyszłości będą dopuszczone. Wydaje mi się, że właśnie najbardziej twórczą jest wiązanka dowolna, bez obowiązku uprzedniego zgłaszania jej do komisji sportowej. Ładna improwizacja i szybki refleks — w razie potrzeby są cenniejsze od sztywnego odtwarzania ewolucji z kartki. Organizatorów odstrasza od wiązanek dowolnych trudność punktowania i jest to rzeczywiście trudnym zagadnieniem. Dużą pomocą jednak w rozwiązywaniu tego problemu i ułatwieniem w pracy podczas całych zawodów byłoby wprowadzenie pomocników komisarzy sportowych, równie biegłych jak oni sami. Pomocnik stenografowałby wiązankę i zapisywał oceny, co pozwoliłoby na przejrzenie całego lotu bezpośrednio po jego wykonaniu i ewentualne skorygowanie wyniku. Ja osobiście stenografuję sobie w ten sposób niektóre oglądane wiązanki i zauważyłem, że tempo zapisywania jest znacznie szybsze od wykonywania ewolucji. Do szybkiego zapisywania przez sędziów poszczególnych figur można by wprowadzić specjalne znaki stenograficzne.

Istnieją różne możliwości i sposoby punktowania akrobacji, jednak wydaje mi się, że punktacja za poszczególne figury plus dodatkowa ocena całości wiązanki jest ideałem.

Komisja Sportowa w ubiegłym roku podczas Konkursu Akrobacji zdała egzamin w zupełności, a punktacja jej członków była nadspodziewanie zgodna. Wpłynął na to niewątpliwie system punktowania, polegający na ocenianiu akrobacji przez pięciu niezależnych sędziów, z odrzuceniem dwóch skrajnych ocen tzn. najlepszej i najgorszej. Komisarze punktowali z pięciu stanowisk, rozrzuconych po brzegach lotniska i w dodatku dowiadywali się o kolejności startu zawodników dopiero po ukończeniu konkurencji.

Bardzo wskazane byłoby natomiast opracowanie w przyszłości — zarówno dla zawodników jak też dla komisarzy sportowych — wzorcowych norm określających sposób prawidłowego wykonania poszczególnych figur akrobacji.

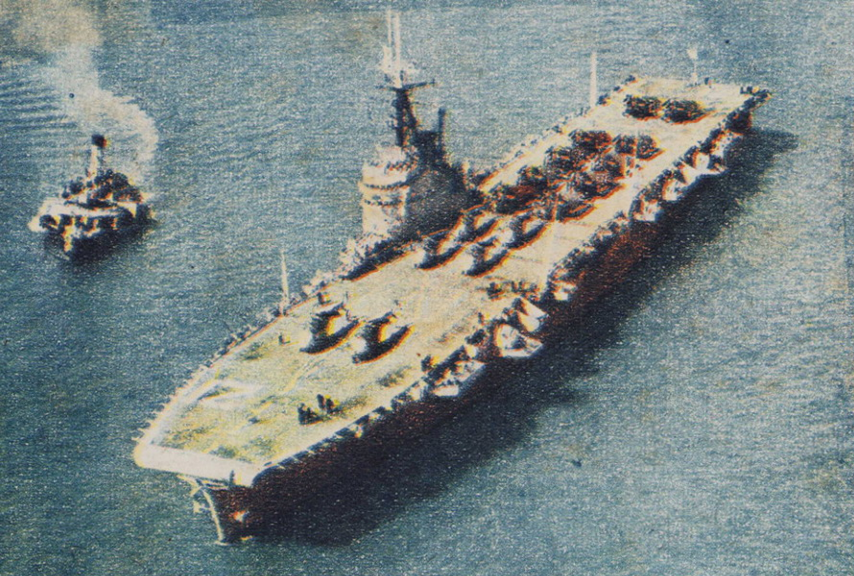
Ubiegłoroczny system punktowania, tzn. ocena za figurę pomnożona przez stopień trudności, wydaje się zupełnie słuszny, natomiast z kwalifikacją stopnia trudności poszczególnych figur przez regulamin niekiedy trudno się pogodzić. Na przykład beczka szybka z pleców była w tej samej grupie co wywrót sterowany.

Samoloty „Junak-2" użyte do holu przez organizatorów ostatniego konkursu bardzo przypadły zawodnikom do gustu. Powodem tego był krótki, 10-minutowy hol na 1 200 m, w przeciwieństwie do wyczerpującego holu za samolotem „CSS-13".

Podczas zawodów wyłoniła się ciekawa koncepcja wprowadzenia akrobacji zespołowej. Sądzę, że w wypadku zrealizowania jej ujrzelibyśmy w tej kategorii wiele ciekawych rozwiązań.

Moje uwagi o konkursie akrobacji nie mają na celu poddawania krytyce przebiegu zawodów. Pragnę jedynie zaproponować pewne uwagi do ewentualnego wykorzystania w przyszłości. Drobne usterki w regulaminie i w przebiegu zawodów tłumaczy w pełni nowatorstwo imprezy. Komisja sędziowska bowiem potrafiła wytworzyć prawdziwie sportową atmosferę Konkursu, a jej oceny były w pełni obiektywne.

TADEUSZ ŚLIWAK

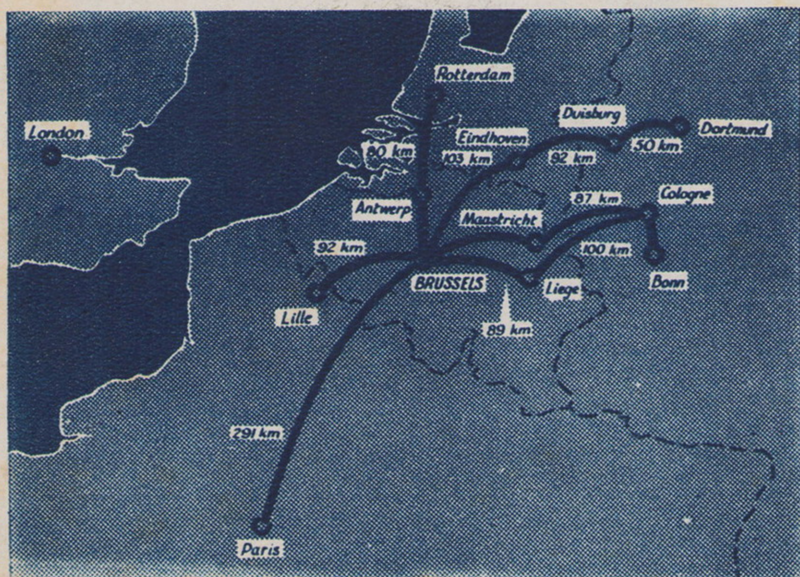


LOTNISKOWIEC

Do stałego wyposażenia lotniskowców, oprócz samolotów myśliwskich, a nawet bombowych, wchodzą obecnie śmigłowce. Oto piękne zdjęcie lotniskowca kanadyjskiego „Magnificent" ze śmigłowcami Sikorskiego i samolotami Grumman „Avenger" na pokładzie. Śmigłowce pełnią służbę rozpoznawczą lub też służą do wykrywania i zwalczania okrętów podwodnych.

Foto: „Aeronautics"

ŚMIGŁOWCE W PRZEWOZIE PASAŻERSKIM





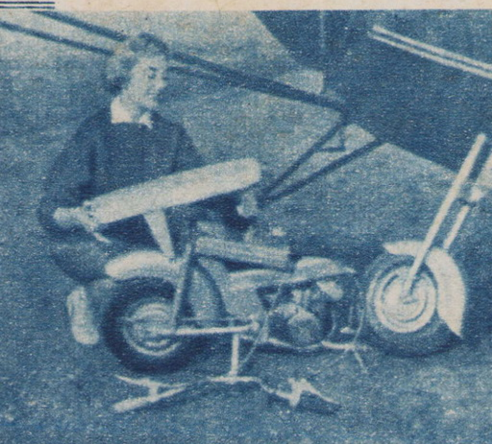
Małe państwa, gdzie przewóz pasażerów samolotami nie zawsze jest opłacalny, wprowadzają do komunikacji śmigłowce. Przykładem może być Belgia, gdzie od roku 1953 istnieje sieć linii śmigłowcowych. Sieć tę łącznie z liniami zagranicznymi obrazuje powyższa mapka. Warto podać, że w roku minionym belgijskie towarzystwo „Sabena" przewiozło śmigłowcami 45 tysięcy pasażerów. Sabena dysponuje obecnie ośmioma śmigłowcami typu S 58. Na zdjęciu z lewej — pasażerowie przy wsiadaniu do S 58 w Brukseli. Kto wie czy i u nas na trasach Warszawa — Rzeszów lub Łódź nie opłaciłby się ten środek lokomocji.

Foto: „Aeronautics"

SKUTER DIA TURYSTÓW LOTNICZYCH

Jeśli wylądujesz zdala od miasta, masz kłopot z pokonaniem wielu nieraz kilometrów drogi. Problem szybkiego transportu pilota rozwiązuje mały składany skuter mieszczący się w kabinie płatowca. Wytwórnia takich skuterów — Airscooters Ltd .w Wielkiej Brytanii — zapewnia, iż można pojazd ten zmontować w ciągu półtorej minuty. Do napędu skutera służy silnik o pojemności 50 cm sześciennych. Ciężar skutera około 35 kG. Poniżej na zdjęciach: montaż — i „start" na skuterze spod samolotu.

Foto: „Flight"







ODRZUTOWCEM PO ŚWIECIE

COŚ DLA ZAWIADOWCÓW LOTNISK



Z okazji wyprodukowania 45 tysięcznego samolotu wytwórnia Piper Aircraft Ltd. w Lock Haven (USA) zorganizowała zlot samolotów swojej produkcji. **Ponad 650 Piperów wylądowało na niewielkim lotnisku fabrycznym w ciągu zaledwie 2 godzin!** W chwilach maksymalnego zagęszczenia kolejne lądowania następowały w odstępach 7—8 sekund. Po zakończeniu uroczystości jabileuszowych oraz pokazów cała flota powietrzna piperów w tym samym tempie wystartowała w drogę powrotną.

Dzięki sprawnej organizacji ruchu cała operacja startu i lądowania przebiegła w zupełnym porządku i bez jakiegokolwiek wypadku. Warto dodać, że większość samolotów nie posiadała wyposażenia radiowego. Natomiast na lotnisku kierownictwo ruchu dysponowało siecią potężnych megafonów dla usprawnienia kołowania. Piękny przykład sprawności kierownictwa ruchu na lotnisku. A. Z.

WIROSZYBOWCE

Poniżej przedstawiamy ciekawe zdjęcia z prób w locie wiroszybowca konstrukcji Amerykanina I. Bensena. Niżej: Na holu za motorówką (z silnikiem 10 KM). Prędkość lotu około 32 km/h. Z prawej: A tak siedzi pilot w wiroszybowcu, niżej: Lądowa wersja wiroszybowca — na kołach. Na dole: Boczny widok wiroszybowca na holu za motorówką. Oprócz zastosowania w sporcie, wiroszybowce mogą być używane w marynarce do celów obserwacyjnych (np. na okrętach podwodnych) i jako okrętowe anteny radarowe.

Foto: „Popular Mechanics"

